



Sommaire:

plans et instructions **glacière-sorbetière**

1 bon de 1 franc



ÉQUIVALENT ÉLECTRO-CHIMIQUE

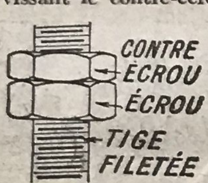
On a cherché à comparer les actions du courant électrique sur des différentes solutions de sels métalliques. Le courant qui passe dans une de ces solutions la décompose par l'électrolyse, et le métal se porte au pôle négatif.

En calculant ainsi le poids de métal qui se trouve rendu libre pendant un temps déterminé, on peut comparer les actions du courant sur les diverses solutions. En prenant ce poids de métal en grammes produit par un courant d'un ampère qui passe pendant une heure, on obtient ce qu'on appelle l'équivalent électro-chimique.

Ainsi, si on fait passer un ampère pendant une heure dans une solution de sel de nickel, on obtient 1.094 grammes de nickel à l'électrode négative. Ce nombre représente l'équivalent électro-chimique du nickel.

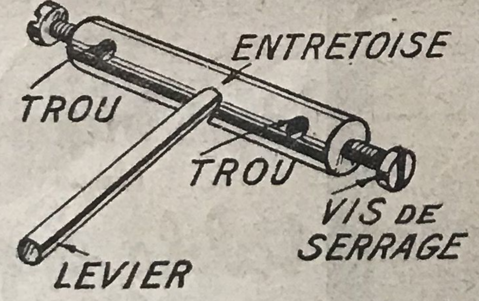
CONTRE-ÉCROU

C'est un écrou généralement moins haut que l'écrou et qui a le même diamètre que lui. En vissant le contre-écrou à la suite de l'écrou, on empêche le desserrage de l'écrou qui pourrait être occasionné par les trépidations de la machine. Quelquefois, le contre-écrou est remplacé dans son action par une rondelle plus ou moins élastique, qui forme ressort, appelée rondelle Grower, ou bien par une goupille qui traverse l'écrou et la tige, qui arrête l'écrou à une position déterminée.



ÉCROU A LANTERNE

C'est un écrou dont les deux extrémités sont filetées en sens inverse et qui permet de réunir deux tiges filetées. Quand on tourne l'écrou dans un sens ou dans un autre, on rapproche ou l'on éloigne les deux tiges, et ce dispositif est employé pour tendre des fils métalliques pour accoupler deux wagons, pour agrandir ou diminuer le diamètre d'un cercle.



ÉCONOMISEUR

Ce sont des appareils qui permettent de diminuer la consommation de l'essence dans les voitures automobiles. Leur principe est de provoquer une entrée d'air supplémentaire dans la tuyauterie d'aspiration du moteur, grâce à une prise d'air qui y est aménagée.

Ceci est possible, car les moteurs sont, en général, toujours réglés par les constructeurs un peu fortement sur l'essence, et on peut presque toujours, sansi nconvénient, augmenter l'arrivée d'air, ce qui économise le précieux liquide que constitue l'essence.

LES QUESTIONS QU'ON NOUS POSE AU SUJET DE L'ARTISANAT

BISSON, A RANES. — DEM. : *Un patron charron de province, travaillant mécaniquement avec l'aide de deux ouvriers, l'un étant payé au mois, l'autre à la journée, doit-il payer le chiffre d'affaires, et quelles déclarations doit-il faire au point de vue patente, impôt sur les salaires ; en un mot, que lui convient-il de faire pour être en règle?*

RÉP. : Oui, il doit payer le chiffre d'affaires. Il doit payer également l'impôt sur les bénéfices commerciaux.

BILLON, A LAINSECQ. — DEMANDE : *Je travaille seul. Je désire savoir si je peux faire appel à un ouvrier du même métier que moi et travaillant à son compte, sans être obligé de remplir certaines formalités?*

RÉPONSE : Oui, vous pouvez faire appel à un autre ouvrier et vous n'avez aucune formalité à remplir.

E. D., A ESTRÉES-SAINT-DENIS — DEM. : *Je suis fonctionnaire municipal ; mon traitement n'étant pas très élevé, je m'occupe entre temps de travaux photographiques. Je n'ai aucun magasin de vente, ni devanture ; je fais tout mon travail moi-même. Dois-je payer patente?*

RÉP. : Vous ne devez pas payer patente.

DEM. : *J'exerce également le métier de musicien. J'ai formé un orchestre composé de quatre exécutants, nous faisant la recette nous-mêmes ; nos bals sont déclarés à la régie sur papier timbré et nous payons, sur notre recette brute, un impôt de 7 fr. 20 %. Sommes-nous astreints à payer une patente?*

RÉP. : Vous n'avez pas à la demander.

L. D., A BARNEVILLE. — DEM. : *Je suis monteur électricien. Puis-je avoir un associé, m'installer à mon compte, sans payer la taxe sur le chiffre d'affaires? Si oui, quelles formalités dois-je remplir?*

RÉP. : Oui, vous pouvez vous installer à votre compte dans les conditions exposées ci-dessus sans payer la taxe sur le chiffre d'affaires. Demandez au Contrôleur des Contributions directes un certificat d'artisan.

VALLAT, A VITRY-LE-CROISÉ. — DEM. : *Je travaille à mon compte et je fais toutes entreprises de couvertures et petites charpentes ; je ne fournis aucune fourniture, toutes les matières premières me sont procurées par le client. Je n'ai donc que mes heures de travail. Dois-je être inscrit au Registre du Commerce?*

RÉP. : Non, il n'est pas nécessaire que vous soyez inscrit au Registre du Commerce.

TEXIER, A SAINT-BARTHÉLÉMY-D'ANJOU. — DEM. : *Je travaille dans un garage comme électricien ; à mes loisirs, je fais des réparations ou des installations. De quoi suis-je redevable vis-à-vis du fisc? Quelle déclaration dois-je faire?*

RÉP. : Vous êtes redevable de l'impôt sur le salaire. Tenez un livre de recettes et de dépenses professionnelles et, chaque année, en janvier, déclarez le bénéfice comme salaire.

DEM. : *Une maison m'offre un petit dépôt de matériel électrique qui serait écoulé soit au cours de mes travaux, soit acheté par des gens de passage. Même question que ci-dessus.*

RÉP. : Il faudra payer le chiffre d'affaires sur ces ventes. Tenez un livre à part.

DEM. : *Afin de me faire mieux connaître, puisque nouveau et seul du métier, je désire faire distribuer des cartes à mon nom. A quoi cela m'engage-t-il?*

RÉP. : Distribuez des cartes après vous êtes fait immatriculer au Registre du Commerce.

ED. MONTERS, PARIS. — DEM. : *Je travaille pour des façonniers ; à quel rang suis-je assujetti et dois-je payer une patente?*

RÉP. : Non, vous ne devez pas payer la patente.

PETIT COURRIER JE FAIS TOUT

NICOT, A MARSEILLE. *Appareils photographiques.* — Vous pourrez faire fabriquer tous les appareils photographiques dont vous aurez besoin en vous adressant, de notre part à la maison Suffize et Molitor, 15, rue des Carmes, Paris (5e).

E. N. P., A VIERZON. — Nous ne connaissons aucun ouvrage donnant spécialement des plans pour la construction de lustres et de lampes.

NÉPLAZ, A THONON-LES-BAINS. *Fils électriques.* — Vous pourrez trouver les fils émaillés dont vous avez besoin soit au Pigeon Voyageur, 211, boulevard Saint-Germain, Paris, soit chez Plantagenet, 6, rue des Patriarches, Paris.

FEHR, A TULLE. — Vous avez déjà dû lire, dans un dernier numéro de *Je fais tout*, un article sur les petites industries féminines à domicile. Un article sur les industries masculines paraîtra prochainement. Nous ne pouvons vous fixer exactement sa date de parution. Vous pourriez, toutefois, consulter avec profit l'ouvrage : *les Cent travaux de l'amateur*, de Champly (Béranger, éditeur).

RAT, A VITRY. *Peinture des murs.* — Pour remettre en état le mur de votre cave, dont la peinture est déjà détériorée, nous vous conseillons de procéder d'abord à un bon nettoyage par grattage. La surface à peindre étant bien préparée, elle sera recouverte, à l'aide d'un gros pinceau, d'une pâte à moitié liquide, obtenue par un mélange : argile cuite tamisée, 10 kilogrammes ; porcelaine pulvérisée, 10 kilogrammes ; sable fin, 1 kilogramme ; litharge, 1 kilogramme. Le mélange est gâché avec de l'huile de lin, en quantité suffisante. (Formule Rouveyre.) Après l'application de cet enduit, vous pourrez peindre à votre goût.

A. B., A PORCHEFONTAINES. *Invention brevetable.* — Le système de baladeuse que vous avez imaginé est certainement très intéressant et, croyons-nous, original. Cependant, nous ne vous conseillons pas de le faire breveter, attendu qu'à notre avis l'invention ne vaut pas la dépense entraînée par les frais de brevet. Cependant, vous pourriez facilement construire l'appareil vous-même ou le faire construire et mettre en vente, en vous garantissant le bénéfice en déposant simplement une marque à l'Office national de la Propriété industrielle.

En ce qui concerne des ouvrages sur l'art du plombier, il en existe beaucoup, et vous n'aurez que l'embarras du choix. Veuillez donc nous exposer exactement dans quel sens vous désirez vous perfectionner, et nous vous conseillerons utilement.

PRISMISKY, A LA ROCHELLE. — Nous pouvons vous envoyer tous les numéros de *Je fais tout* qui vous manquent au prix de 0 fr. 75 chaque. Le dictionnaire de l'artisan paraît dans nos colonnes, mais n'existe pas en librairie. Il vous suffira donc de suivre notre publication.

HURIÉ, A MONTARGIS. *Plan d'un canoë.* — La construction d'un canoë a déjà paru dans notre revue. D'autres constructions du même genre vont paraître et vous donneront satisfaction.

La construction d'un meuble pour T. S. F. va paraître très prochainement.

Nous pouvons vous envoyer tous les numéros de la revue contre la somme de 0 fr. 75 par exemplaire.

M. P., A MARGUT. — Vous pouvez construire une machine couverte par un brevet pour votre usage personnel. Vous ne tombez sous le coup de la loi que si vous la mettez en vente.

NOS LECTEURS nous ont demandé de créer une rubrique des "PETITES ANNONCES", afin de faciliter les ventes et les échanges.

Dans le but de leur être agréable, "JE FAIS TOUT" a établi la ligne de 50 lettres, signes ou espaces, au prix de 4 francs, payables en espèces, et, pour les lecteurs, payables pour moitié en bons, soit 2 francs en espèces et 2 francs en bons détachables.

En outre, le prix de l'abonnement est ENTIÈREMENT REMBOURSÉ à nos abonnés par une annonce gratuite de 10 lignes, divisibles, qu'ils pourront utiliser.

N° 60
5 Juin 1930
BUREAUX :
13, Rue d'Enghien, Paris (X°)
PUBLICITÉ :
OFFICE DE PUBLICITÉ :
118, Avenue des Champs-Élysées, Paris
Compte chèques postaux : 609-86-Paris
Les articles non insérés ne sont pas rendus.

Je fais tout

REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix :
Le Numéro : 0 fr. 75
ABONNEMENTS :
France et Colonies :
Un an ... ... 38 fr.
Six mois... ... ... 20 fr.
Étranger :
Un an ... ... 65 et 70 fr.
Six mois... ... ... 33 et 36 fr.
(selon les pays)

L'ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL DANS LES ÉCOLES MUNICIPALES SUÉDOISES

Pour avoir visité un certain nombre d'écoles professionnelles françaises, je sais avec quelle vigilante attention les études y sont menées, et qu'on ne saurait faire de meilleurs relieurs qu'à l'Ecole Estienne, ou de meilleurs ébénistes qu'à l'Ecole Boulle. Mais il ne me semble pas que la préparation aux études techniques, l'orientation des *jeunes* vers les divers métiers soit encore aussi adroitement guidée que dans telles nations étrangères.

Visitons, si vous le voulez bien, une grande école municipale de Stockholm. On sait que la Suède est, par excellence, le pays de l'hygiène et de la méthode : aussi l'exemple est-il placé dans la ville la plus favorable au progrès civilisateur.

On s'éloigne du centre de la cité, traversant la rivière pour venir sur la rive sud, qui est occupée par les quartiers plus modestes des petits fonctionnaires et des ouvriers. Là, parmi les immeubles aux grandes façades nues, à doubles fenêtres sans persiennes, se dresse, sur une sorte de motte, un château fort de l'enseignement. C'est la *folkskola* (mot à mot école populaire) de Reymersholmsgatan. Grande bâtisse de brique, aux côtes en retour d'équerre, enveloppant une grande cour bien sablée. L'aspect en est net, clair, strict, un peu froid. Mais dès que l'on a pénétré dans les vastes couloirs de l'édifice, on est enchanté des flots de lumière qui envahissent la construction, par les larges fenêtres ouvertes de tous côtés.

Ce n'est pas le lieu de s'arrêter à la salle de gymnastique, aux magasins d'accessoires, de sport, à la piscine en mosaïque bleue, aux petites cuves des bains individuels ; ni même au laboratoire de physique simple, aux petites collections relatives à l'histoire naturelle en Suède ; ni, encore, à la salle où s'alignent quatre fauteuils de dentiste, et à la salle ouverte des tuberculeux.

La Suède a dépensé beaucoup d'argent pour ses écoles, et elles sont presque parfaites (étant entendu qu'on n'arrive pas à la perfection). Certains contribuables trouvent même que le luxe y est excessif et coûteux.



Ci-contre : *Un atelier de menuiserie dans une école municipale suédoise. Les enfants y font connaissance avec le travail du bois, avant d'entrer en apprentissage.*

Mais l'intéressant est que l'activité des directeurs de l'enseignement ne s'est pas porté seulement vers les choses de l'esprit. Nous avons énuméré un certain nombre des installations spéciales des écoles municipales, laissant pour la fin les plus importantes, presque : les ateliers de travail manuel.

Le vrai bon artisan aime son métier. Il y a des vocations pour être tonnelier, charpentier, forgeron ou couvreur, comme pour être poète ou politicien. La grande difficulté, c'est de découvrir la vraie vocation chez des êtres très jeunes comme le sont les garçons ou les filles, que l'on envoie en apprentissage au sortir de l'école communale ou municipale. Souvent, une erreur initiale est commise qui est très difficile à réparer ensuite, et qui risque de faire des malheureux, car il n'y a rien de pire que d'exercer, durant toute sa vie, un métier pour lequel on n'a pas de goût.

On voit donc le grand avantage de développer dans les écoles les ateliers de travaux manuels, et d'y donner aux élèves une sorte de pré-apprentissage qui leur laissera le temps de découvrir leurs goûts et de manifester leurs aptitudes.

Les ateliers de l'école de Reymersholmsgatan sont aménagés de façon aussi excellente que le reste de l'établissement, et l'on a tout fait pour que le travail y paraisse agréable aux jeunes qui s'essayent à manier le rabot, la varlope ou le marteau de forgeron.

En outre, que d'heures précieuses sont employées ainsi. Quel que soit le métier auquel il se destinera plus tard, le futur ouvrier ou employé aura été familiarisé avec le maniement de divers outils, avec leur nom même, avec les différents matériaux que l'on rencontre sans cesse. Et quelle commodité, quelle économie plus tard, ouvrant un journal comme *Je fais tout*, de n'y rencontrer que des questions presque trop simples, et de sentir qu'on peut tout réaliser sans difficulté. Plus que la maladresse, c'est l'ignorance qui arrête la plupart des gens dans l'entreprise de travaux manuels. Ils ne savent pas comment manier les matériaux, ni par quel bout prendre les outils, dont ils ignorent presque l'existence.

On ne développera jamais trop cet ensei-

(Lire la suite page 116.)



La forge des écoliers. Le gouvernement suédois a fait de gros sacrifices financiers pour installer, dans les écoles, des ateliers complets.

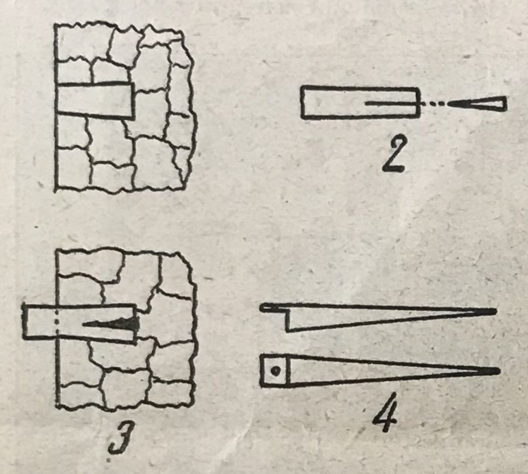


Les questions qu'on nous pose

Ayant une glace assez grande à poser dans un couloir, comment dois-je m'y prendre pour la fixer solidement ?

« Ayant une glace assez grande à poser dans un couloir, comment dois-je m'y prendre pour la fixer solidement ? »

Nous comprenons qu'il s'agit d'une glace avec un cadre en bois; nous vous donnons les renseignements en ce sens ; s'il s'agit d'une glace encadrée différemment, le mode de pose pourrait être modifié.



La glace doit être supportée par deux pattes spéciales et assez fortes, dites *pattes à glace*, fixées dans le mur ou dans la cloison du couloir. Ces pattes seront tamponnées afin de leur donner toute la solidité nécessaire.

Si le mur ou la cloison sont en matériaux légers, les tampons seront scellés, mais si la construction est bonne, il suffira d'y percer un trou et d'y enfoncer à grands coups un tampon de bois assez ferme.

Un bon procédé, pour donner le maximum de solidité au tampon, consiste à percer le trou un peu plus large du fond qu'à l'entrée (fig. 1), à préparer un tampon qui sera presque aussi fort d'un bout que de l'autre et à donner, dans la partie faible, un coup de scie (fig. 2), dans lequel on engage le bout d'un coin en bois dur (fig. 2).

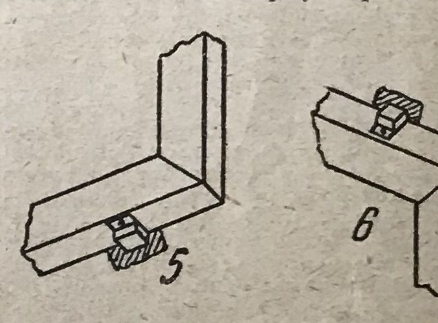
En posant le tampon, le coin, entré aussi peu que possible dans le trait de scie, porte au fond du trou, et à mesure qu'on enfonce le tampon à grands coups de marteau ou de maillet, le coin pénètre dans le trait de scie et écarte les côtés du tampon, formant ainsi une sorte de queue d'aronde (fig. 3).

Pose d'une glace

Les pattes à glace se terminent par une partie amincie percée d'un trou (fig. 4) ; elles sont enfoncées dans le tampon en frappant sur la partie carrée, qui, lorsque les pattes supportent la glace, sera placée en dessous (fig. 5) ; elles doivent être assez saillantes pour que la glace repose sur la partie renforcée, mais la partie mince ne dépassera pas le devant du cadre. Une pointe, passant dans le trou de la patte, est enfoncée dans le cadre et le maintient le long du mur.

Deux pattes bien posées sont suffisantes pour soutenir une glace même assez lourde.

Le haut de la glace est tenu par deux pattes semblables à celles employées pour le bas,



mais qui peuvent être moins fortes; elles se posent après la mise en place de la glace, en les faisant porter sur le cadre (fig. 6). Une pointe fixée dans le cadre, en passant dans le trou de la patte, la maintient le long du mur.

On enfonce les pattes en tenant sur la partie carrée un morceau de fer plus large que la partie amincie et sur lequel on frappe.

L. Corneille.

L'ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL DANS LES ÉCOLES MUNICIPALES SUÉDOISES

(Suite de la page 115.)



On initie les écoliers au métier d'ajusteur. Pourvus de quelques notions professionnelles, ils sont aptes à choisir leur métier en connaissance de cause.

gnement scolaire de travaux manuels. Il arme les gens pour la vie pratique et leur donne le moyen de se débrouiller quand ils rencontrent l'une des mille petites difficultés auxquelles on est exposé chaque jour. Sans doute, l'aménagement d'ateliers dans les écoles est-il une expérience assez coûteuse, et que l'on ne peut tout de suite étendre à tous les plus petits centres d'enseignement de France : mais aussi, quelle économie de temps et d'argent pour tous ceux qui pourront, un jour, réparer leur circuit d'éclairage, faire un guéridon ou des rayons à livres, remplacer une vitre, souder un tuyau qui fuit, ou forger une pièce de machine agricole sans avoir recours à l'ouvrier professionnel qui habite parfois loin, et dont les heures de travail valent cher.

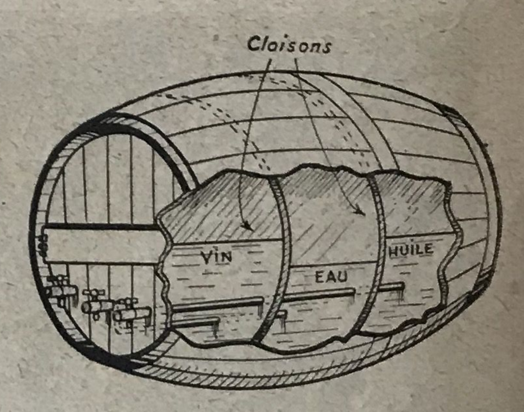
C'est à des résultats de ce genre qu'on arrive avec des ateliers d'école comme ceux dont on voit ici les photographies éloquentes.

André Falcoz.

Comment peut-on réaliser un tonneau qui contienne trois liquides qui ne se mélangent pas, et que l'on peut en extraire séparément, à la demande ?

Remarquons d'abord que la séparation des liquides, à l'intérieur du tonneau, est tout de suite réalisée, si on partage ce tonneau en trois compartiments au moyen de deux cloisons intérieures.

Pour mettre en place les cloisons, il est nécessaire de démonter le tonneau en desserrant les cercles, de rainer l'intérieur des douves et de remonter le tonneau en emprisonnant les cloisons dans les rainures.



En même temps qu'on a placé les cloisons, on a disposé des tuyaux qui joignent les trois compartiments à l'un des fonds. On peut adapter, au fond du tonneau, trois bondes différentes. A deux d'entre elles, aboutissent les tuyaux venant des compartiments « eau » et « huile » (sur le dessin), tandis que la troisième s'ouvre directement dans le compartiment « vin ».

On peut aussi faire aboutir les trois tuyaux à une seule bonde, percée de trois trous, avec un bouchon spécial permettant de démasquer un seul orifice à la fois.

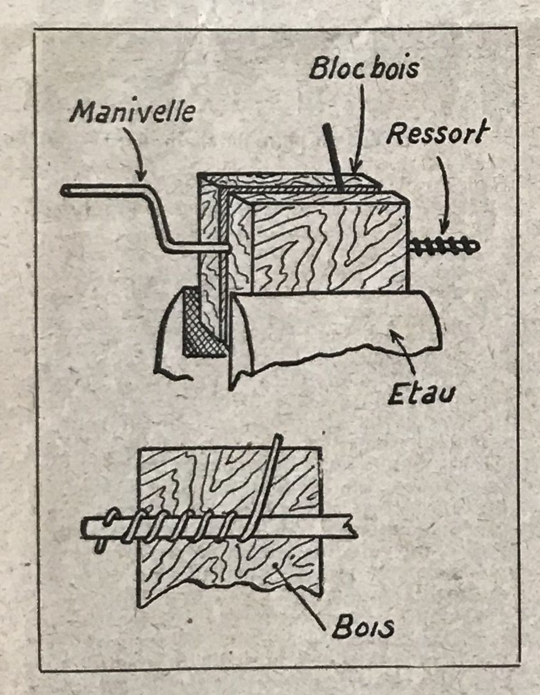


LA CONFECTION DE RESSORTS A BOUDIN

Une méthode simple pour confectionner des ressorts à boudin consiste à utiliser une tige d'acier qui est coudée à une extrémité en forme de manivelle. Dans cette tige, on perce un trou de manière à amorcer l'enroulement du fil d'acier, suivant le diamètre de la tige, en spires hélicoïdales, pour constituer le ressort à boudin.

Pour maintenir ces spires sur leur moule, on fait passer la tige entre deux blocs de bois qui sont serrés entre les mors de l'étau. Le difficile est de commencer évidemment par entrer les premières spires entre les blocs.

Pour cela, on prépare l'entrée au moyen d'une lime queue-de-rat, par exemple, de façon que les spires rentrent facilement. L'extrémité du fil passe dans le trou percé



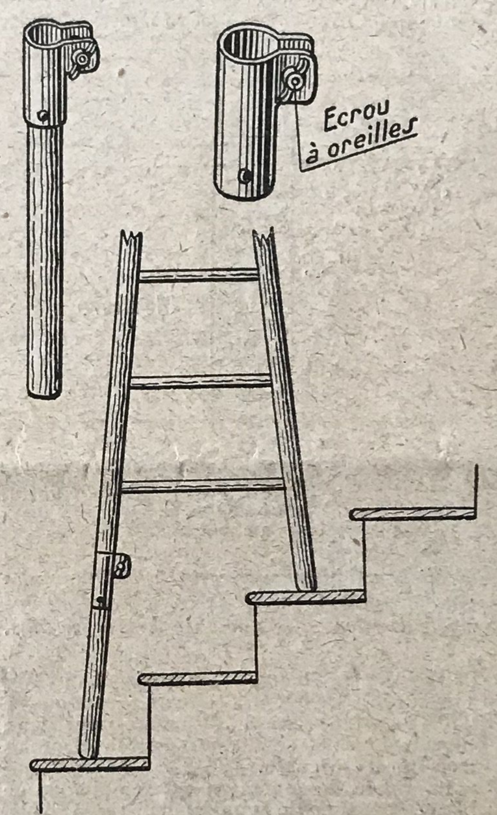
dans la tige, de manière à être solidement maintenue. Une fois que cet amorçage est préparé, on peut continuer alors à tourner la barre, et elle cheminera comme s'il s'agissait d'une vis dans un écrou fixe.

On peut aussi procéder différemment et maintenir le fil au centre entre les deux blocs de bois, en commençant alors la préparation du ressort par l'extrémité lorsqu'elle est placée au milieu des deux blocs. On n'a pas besoin, dans ce cas, de ménager l'entrée pour amorcer les premières spires entre les blocs de bois : il suffit qu'une rigole soit préparée grossièrement de manière à laisser passage à la tige.

Les blocs de bois sont, néanmoins, à l'écartement voulu pour que le fil d'acier sorte à la partie supérieure, afin que l'ouvrier le maintienne, pendant que de l'autre main il tourne la manivelle et confectionne ainsi le ressort, sans prendre d'autre soin que de guider le fil.

POUR POUVOIR INSTALLER UNE ÉCHELLE DANS UN ESCALIER

Il est bien commode, pour le nettoyage et pour les travaux de peinture ou de tapisserie, de pouvoir placer une échelle dans l'escalier en l'appuyant contre le mur. La chose est, en général, impossible, à cause de la différence de niveau entre les marches sur lesquelles l'échelle prendrait appui. On peut y remédier d'une façon pratique et ingénieuse au moyen d'une simple béquille, que l'on ajoute au bout du pied qui se trouverait trop court. Le mieux est de proportionner la lon-



gueur de la béquille à la différence susdite, qui dépend, évidemment, de l'escalier.

La béquille est formée par une barre de bois de même section que le montant de l'échelle au bout duquel elle doit être placée. Elle est terminée par un manchon métallique qui s'adapte juste sur le montant de l'échelle.

D'une part, le manchon est fixé sur la béquille, de préférence au moyen d'une tige métallique qui traverse le bois et se rive aux deux extrémités sur le métal du manchon. D'autre part, le manchon est fendu au bout, ses deux bords étant séparés par un très léger intervalle, et se terminant par deux sortes de queues que traverse une vis avec écrou à oreilles. On peut ainsi opérer un serrage énergique du montant sur le pied de l'échelle et être sûr que la béquille fait ainsi corps avec le montant qu'elle prolonge.

On obtient ainsi toute la solidité voulue pour pouvoir employer l'échelle commodément et sans danger.

M. P.

JOINTS EN CAOUTCHOUC

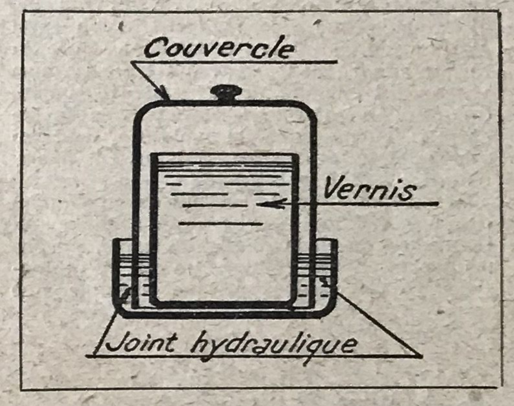
Les joints en caoutchouc, avant d'être assemblés, doivent être enduits d'une couche de craie ou de graphite (plombagine), qui empêche le caoutchouc de se coller au métal et de se déchirer quand on défait le joint.

Tous les joints en caoutchouc employés dans les chaudières à vapeur doivent être enduits de minium et de suif avant de les assembler, pour empêcher le soufre du caoutchouc d'attaquer le métal et d'en détériorer la surface.

UN RÉCIPIENT POUR EMPÊCHER L'ÉVAPORATION

Pour les travaux que l'on fait chez soi aussi bien que pour ceux effectués dans un garage ou un magasin, lorsque l'on emploie du vernis à la gomme laque, de l'essence, des peintures très liquides, il est bon d'avoir un récipient empêchant l'évaporation.

On emploie pour le constituer des bidons



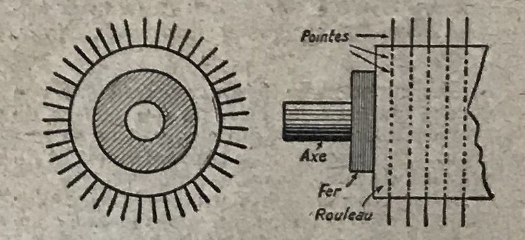
ordinaires tels que ceux qui contiennent de la peinture ou des conserves.

Les bas des récipients, extérieur et intérieur, sont soudés l'un à l'autre. La boîte intérieure est destinée à recevoir le liquide qui doit être protégé de l'évaporation, alors que l'espace annulaire est destiné à contenir de l'huile ou de l'eau qui forme joint.

Le couvercle est un autre bidon sur lequel on a fixé un bouton. Quand il est en place, l'évaporation de la matière qui est à l'intérieur ne peut pas se produire.

UN ROULEAU POUR RÉNOVER LES PELOUSES DES JARDINS

On peut employer utilement, pour rénover les pelouses d'un jardin, un rouleau léger en bois, comportant sur sa surface toute une série de pointes aiguës formées par de longs clous plantés dans le bois suivant des lignes parallèles, rivées à la surface du rouleau. Les clous ainsi plantés, distants les uns des autres de 1 centimètre environ, ont la tête sectionnée à la pince de manière à pou-



voir agir sur le terrain quand on déplace le rouleau.

On peut ajouter, de chaque côté du rouleau de bois, des disques de fer de manière à donner un peu de poids à l'outil. Au centre du disque, on place un boulon à longue tige servant d'axe pour la fixation des bras qui permettront de manœuvrer le rouleau facilement.



MAÇONNERIE

VOICI DE BONS CONSEILS POUR L'ÉTABLISSEMENT DE FONDATIONS

La première préoccupation du constructeur, quelle que soit la construction qu'il entreprend, doit être la connaissance du terrain sur lequel il bâtit. Il est des terrains vaseux, affouillables, qui ne supportent guère qu'une charge de 200 grammes par centimètre carré. D'autres, faits de sable sec, de terre vierge ferme, ou de roc, résisteraient à une charge cent fois plus grande.

Il faut donc, lors de l'établissement du plan de construction, avoir fait un sondage qui donne une idée de la qualité des terres, non pas seulement en surface, mais un peu en profondeur. On pourrait avoir, par exemple, une

Maçonnerie de moellons
Cailloux et terre damée
Chainage
Rigole en béton

Si la surface d'appui doit être très grande, on donne à la rigole une section en forme de trapèze. Remarquer le chaînage et son ancre verticale.

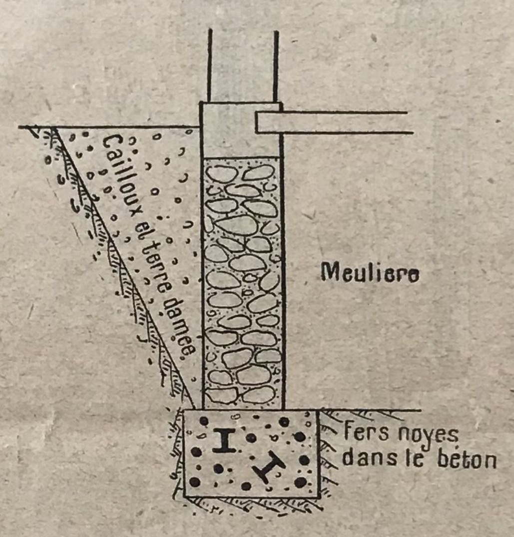
couche superficielle ferme reposant sur une couche argileuse inclinée, ou une couche de graviers affouillables, qui glisserait ou se tasserait sous le poids de la maison, amenant de graves incidents.

Le constructeur doit, dans tous les cas, aller jusqu'au bon sol : nous entendons ici bon pour la construction. Un chalet de campagne ne demandera pas le même bon sol qu'un immeuble de six étages. On calculera le poids de la maçonnerie et on le répartira en pression à l'unité de surface. La qualité du sol permettra alors, ou non, de supporter cette charge.

Le mieux est de disposer, à la base même des fondations, une rigole de béton, formant une sorte de réseau sans discontinuité, et sur laquelle s'appuiera la maison. La largeur de la rigole est déterminée à la fois par le poids de la maison et par la résistance du sol, en faisant le calcul de pression par unité de surface que nous indiquions plus haut.

La largeur de cette rigole sera de 40 centimètres ou plus, et sa hauteur, de 30 centimètres à un mètre. Si le terrain le permet, on a avantage à creuser une rigole en forme de trapèze, la grande base se trouvant en dessous. On obtient ainsi un même résultat avec une dépense moindre de matériaux.

Le béton employé est un béton de cailloux, pour lequel on mélange environ 0 m³ 800 de cailloux avec une quantité moitié moindre

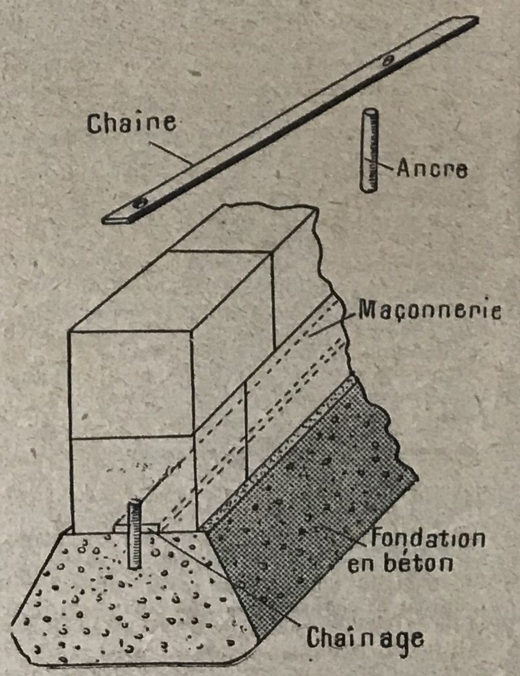


Il est bon d'augmenter la surface d'appui des murs de fondation sur le sol en construisant une rigole de béton où l'on noie des bouts de ferraille.

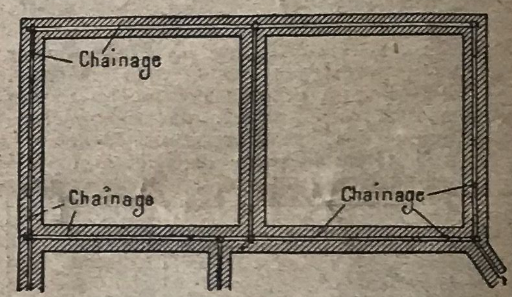
de mortier de chaux, le tout faisant environ 1 mètre cube de béton. Le mortier est composé d'un tiers (en volume) de chaux pour deux tiers de sable ; ou encore, un quart de chaux et trois quarts de sable.

La rigole de fondation est remplie de ce béton. En raison de la profondeur de la rigole, on ne la remplira pas d'un seul coup, mais par couches de 20 centimètres environ, de manière à pouvoir damer le béton. Toute la rigole étant remplie, forme une sorte de chaîne de base qui assure l'homogénéité de l'édifice, et fait que toutes ses parties dépendent les unes des autres. On noie souvent des poutrelles, des fers ronds, et toutes sortes de ferraille dans la masse du béton, pour en augmenter encore la cohésion.

Il existe une autre méthode très intéressante : on place au niveau supérieur de la rigole de béton un chaînage en fer plat, mesurant, par exemple, 8 millimètres d'épaisseur et 40 millimètres de largeur. A intervalles réguliers, et dans les angles, les barres sont percées de trous ronds dans lesquels on engage



Détails du chaînage, montrant ses différents éléments. Les ancres employées sont, en général, plus longues que celles figurées ici.



Plan du chaînage d'une construction. Les fers plats qui forment ce chaînage, sont réunis par des ancres aux points où ils se rencontrent.

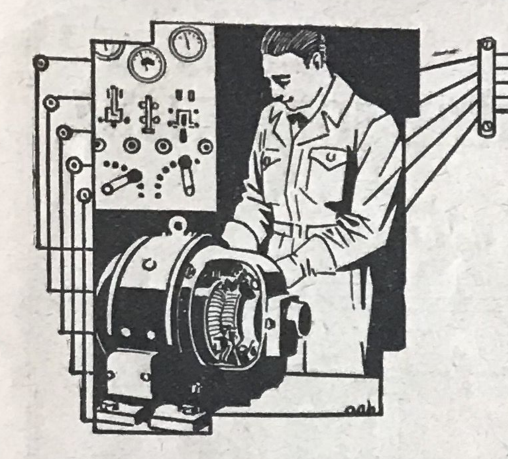
des ancres de fer rond, mesurant 60 à 80 centimètres de longueur, noyées dans le béton à leur partie inférieure et prises dans la maçonnerie au-dessus de la rigole.

On estime que, pour une maison de rapport ordinaire, la pression atteint 40 tonnes au mètre courant de fondation. Si on veut se maintenir dans des limites moyennes de 4 à 5 kilogrammes de pression au centimètre carré, on donnera aux fondations une largeur de 80 centimètres à 1 mètre. Si, au lieu d'une grande maison, il s'agit d'une villa de campagne, on voit que les rigoles de fondations pourront être réduites facilement à 40 centimètres de largeur.

Quand la charge est assez importante — ou le sol assez mauvais — pour forcer à donner une grande largeur à la rigole de fondation, le mur devra présenter des ressauts successifs pour s'élargir vers la base. Si l'on estime que la charge est parfaitement verticale, et qu'il n'y a pas de poussée, on établira un mur symétrique, les élargissements étant les mêmes des deux côtés. Si, au contraire, comme il arrive souvent, il y a une poussée latérale vers l'extérieur (cas des caves voûtées), les ressauts ou retraites du mur seront seulement vers l'extérieur, et la rigole de fondation se trouvera, en quelque sorte, déportée, de manière à ce que la résultante des forces qui agissent sur le mur soit encore dirigée par le tiers moyen de la rigole de fondation, ce qui est une bonne condition d'équilibre à observer.

Dans le cas de résultantes de forces obliques, comme nous en envisageons ici, les calculs doivent être faits avec la plus grande exactitude, parce que si le déplacement du point d'appui est seulement d'un sixième de la largeur de la rigole, un des côtés ne travaille plus et l'autre subit une charge double.

(Voir la suite page 125.)



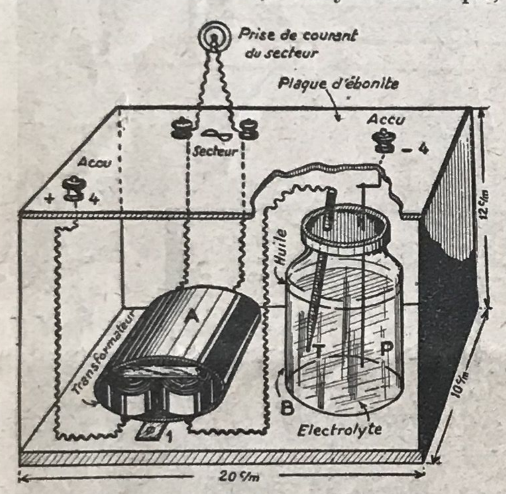
ÉLECTRICITÉ - T. S. F.

CONSTRUISEZ VOUS-MÊME UN CHARGEUR D'ACCUMULATEURS

L'UN des plus grands soucis des sans-filistes est, sans contredit, la charge des accumulateurs.

On s'aperçoit souvent que les accus sont « à plat », ils n'ont plus le voltage nécessaire au bon fonctionnement de l'appareil.

Il existe, pour l'amateur qui possède chez lui le courant alternatif, un moyen bien simple,



CHARGEUR 4 VOLTS

B, *bocal ;* T, *électrode tantale ;* P, *électrode plomb.*

et surtout économique, de faire une petite installation qui maintiendra ses accumulateurs continuellement en charge.

Voici, pour les lecteurs de *Je fais tout*, les détails d'installation et les schémas qui leur permettront de construire eux-mêmes ces appareils.

Le chargeur pour accu de 4 volts.

On construit un petit coffret, peu encombrant, dont les dimensions seront : longueur, 20 centimètres ; largeur, 10 centimètres ; hauteur, 12 centimètres. Le dessus sera constitué par une petite plaque en ébonite de 20 × 10 centimètres, sur laquelle seront fixées les bornes de prise de courant sur le secteur et des fils allant à l'accumulateur.

A l'intérieur du coffret, on fixera, sur une des parois, un petit transformateur et, reposant sur le fond du coffret, un petit bocal de 150 ou 250 centimètres cubes (on obtiendra avec ce dernier un débit de 500 milliampères), dans lequel viendront plonger deux électrodes : un fil de tantale ou, de préférence, de titane et un fil de plomb de 2 millimètres de diamètre environ, que l'on trouve facilement dans le commerce pour un prix minime ; on pourra aussi utiliser du fusible ordinaire.

Le bocal dans lequel plongeront ces électrodes, sera rempli aux trois quarts par de l'électrolyte à 26 degrés Baumé *(eau acidulée sulfurique des accumulateurs)*, dans laquelle on fera dissoudre *2 grammes de sulfate de nickel pur ;* le liquide prendra une teinte vert clair limpide ; après la dissolution du sulfate de nickel, on aura soin de verser dans le bocal une petite couche d'huile de paraffine ou de vaseline.

Les connexions sont indiquées sur la figure 1.

Il ne reste plus qu'à brancher le montage à une prise de courant du secteur et sur l'accumulateur de 4 volts, par des fils souples, selon les indications portées sur la figure 1. Ce petit chargeur donnera un débit de 80 à 120 milliampères et alimentera l'accumulateur de 4 volts, qui sera nécessaire à un poste récepteur à 4 ou 5 lampes.

Le chargeur pour les accus 4 et 80 volts.

Le coffret sera établi de la même façon que pour le rechargeur précédent, mais on lui donnera une longueur de 30 centimètres.

A l'intérieur, le transformateur spécial 4 et 80 volts, le bocal du 4 volts, ainsi que deux éprouvettes ou même deux bocaux semblables à celui du 4 volts, seront fixés. On versera, dans ces derniers, une solution composée d'*eau distillée* dans laquelle on aura préalablement fait dissoudre 2 ou 3 grammes de *bichromate de potasse pur.* (Il ne faut pas verser d'acide sulfurique dans ces deux récipients.) Après les avoir remplis aux trois quarts, on versera, comme dans le récipient 4 volts, une couche d'huile de paraffine ou d'huile de vaseline.

Dans chaque bocal tremperont deux électrodes : un fil de tantale (ou de titane) et un fil de plomb, le plomb du premier bocal étant relié au fil de tantale du second bocal. Il est évident qu'il faut absolument éviter que les électrodes se trouvent en contact. Ces bocaux seront munis de bouchons de caoutchouc percés de deux trous.

Ce montage peut charger les accumulateurs nécessaires à un poste récepteur de 4 ou 5 lampes. Si l'on désire un plus grand débit, on emploiera des récipients d'une contenance de 250 centimètres cubes, qui donneront un débit de 0,5 ampère.

La figure 2 donne les détails de montage du chargeur de 4 et 80 volts sur courant alternatif.

Lorsque l'on branchera ces appareils sur le secteur, on constatera, presque aussitôt, un bouillonnement qui se produira dans les bocaux autour de chaque électrode, et une mousse se formera à la surface du liquide.

Ces chargeurs sont cependant très économiques, puisqu'ils ne font pas tourner le disque du compteur électrique. Ils ont aussi l'avantage de pouvoir rester branchés pendant les émissions, car ils ne troublent nullement celles-ci par aucun bruit, la batterie d'accus fonctionnant alors en tampon.

Par leur emploi, l'amateur sans-filiste est donc assuré d'avoir toujours ses accumulateurs en charge, et ceci pour une dépense bien modique, si on la compare aux frais et aux inconvénients que l'on a lorsqu'il faut porter les accumulateurs à recharger chez un électricien. Ils sont donc à conseiller sans hésitation.

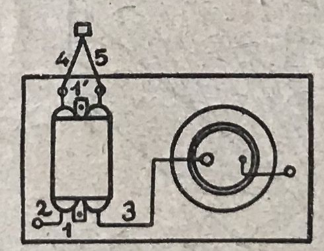


SCHÉMA DE PRINCIPE DU CHARGEUR 4 VOLTS

1 *et* 1', *pattes de fixation ;* 2, *fil souple allant au + 4 relié de l'accu ;* 3, *fil souple reliant la branche de tantale au transformateur ;* 4 *et* 5, *fils souples reliant le transformateur aux bornes de la prise de courant.*

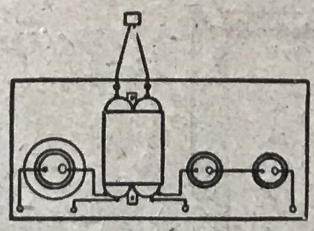
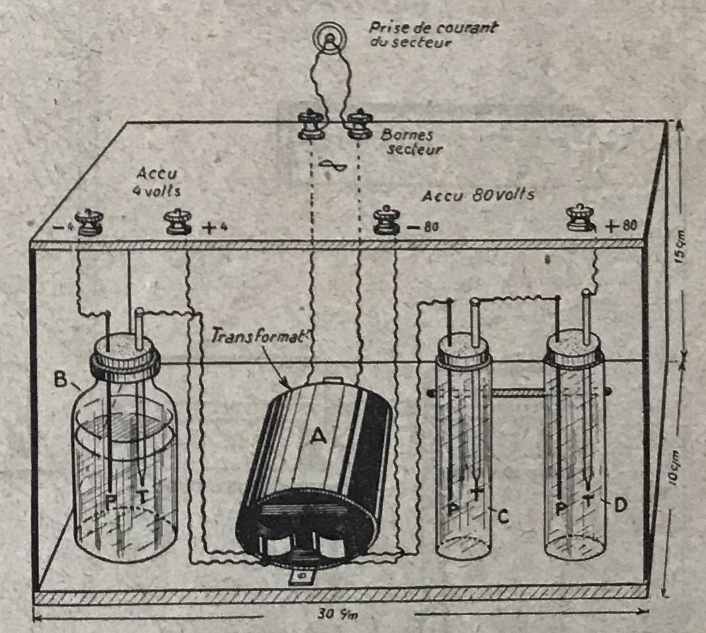


SCHÉMA DE PRINCIPE DU CHARGEUR 4 ET 80 VOLTS

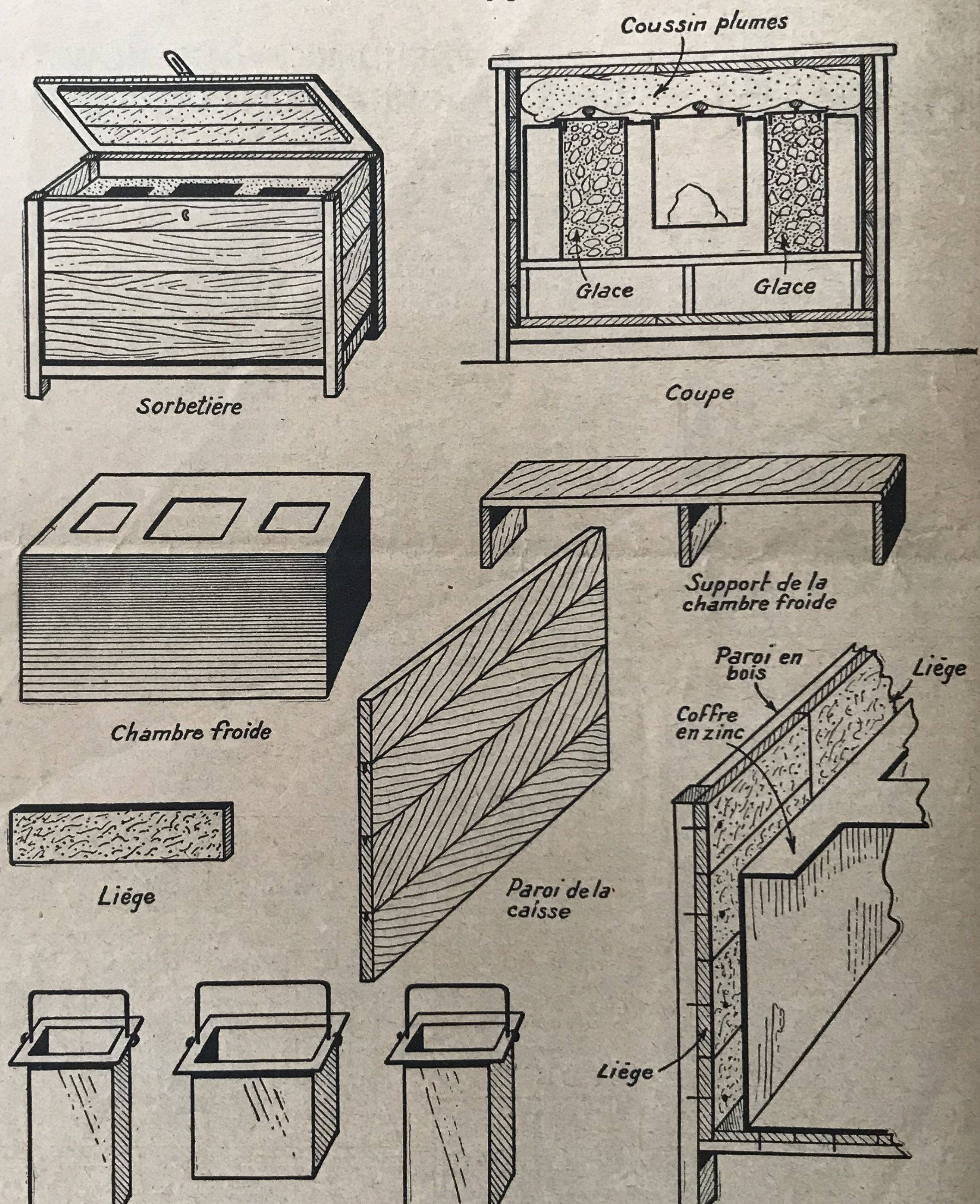


CHARGEUR 4 ET 80 VOLTS

B, *bocal 4 volts ;* C *et* D, *éprouvettes ou bocaux 80 volts ;* P, *électrode plomb ;* T, *électrode tantale.*

PLAN DE CONSTRUCTION D'UNE GLACIÈRE-SORBETIÈRE

(Lire l'article à la page suivante.)



Coupe de montage

Seau de glace à rafraichir — Seau à entremets — Seau de glace



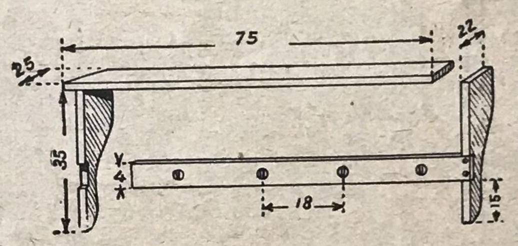
LE TRAVAIL DU BOIS

UN PETIT PORTEMANTEAU D'ANTICHAMBRE PEU ENCOMBRANT

Il se compose d'abord d'une planche supérieure assez large sur laquelle on pourra poser les chapeaux, des paquets, etc., puis de deux consoles soutenant cette tablette et, enfin, d'une barre réunissant les deux consoles, et sur laquelle sont fixés quatre patères ou « champignons » de bois, pour y suspendre les vêtements.

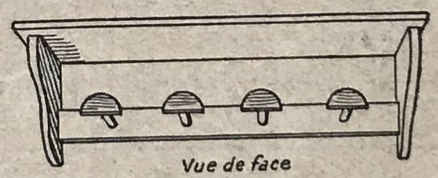
Nous allons étudier ces différents éléments qui sont, d'ailleurs, aussi simples que possible, et pourront être assemblés par n'importe qui, avec un outillage minime.

La tablette supérieure mesure environ



75 centimètres de longueur, 25 de largeur, et 18 millimètres d'épaisseur. Elle est rectangulaire. On l'assemble sur les consoles qui la supportent de plusieurs manières. Une bonne méthode consiste à pratiquer, en dessous de la tablette, des rainures de la même largeur que les consoles, de 2 ou 3 millimètres de profondeur et de coller l'assemblage. Un travail un peu moins fin consistera à visser la tablette sur ses supports. Comme, en général, le portemanteau se trouvera placé assez haut, on ne verra pas les têtes de vis, que l'on aura, d'ailleurs, dissimulées de son mieux.

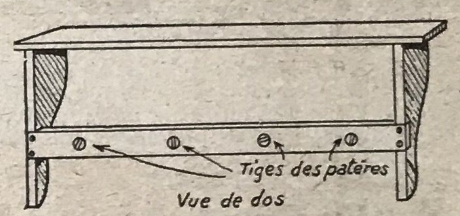
Les deux consoles sont du type courant,


Vue de face

épaisses de 18 à 22 millimètres. On les entaille vers le bas, dans la partie qui est contre le mur, et on ajuste dans ces échancrures la barre constituant, à proprement parler, le portemanteau.

Cette barre ne devra pas avoir moins de 22 millimètres d'épaisseur, sauf, toutefois, si l'on emploie du bois dur et résistant.

Ces patères en bois ont plus ou moins la forme d'un champignon, se composant d'un tige et d'une tête. On enfonce leur tige dans des trous régulièrement espacés pratiqués dans la barre. Le bout de la tige est de préfé-

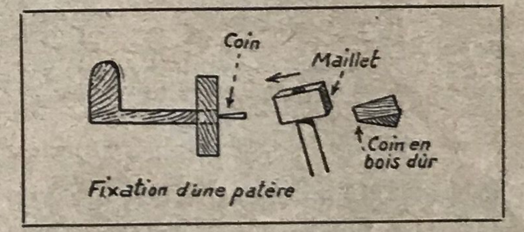


Vue de dos

rence fendu, et on fixe solidement la tige, préalablement encollée, en enfonçant un petit coin de bois dans la fente. Cette partie se trouvant contre le mur, le mode d'assemblage ne présente qu'une importance médiocre. Tout ce que l'on veut, c'est que les patères tiennent bien.

On peut les remplacer par des patères métalliques à deux têtes, vissées sur la barre au lieu d'être enfoncées à travers elles. L'aspect sera moins rustique et plus banal. Mais on aura l'avantage que chaque patère présente deux pommes d'accrochage au lieu d'une seule.

Si le bois le permet, on passera une couche de brou de noix, et on cirera. Ou bien le bois sera couvert de *wood-filler*, ou mélange à



Fixation d'une patère

reboucher les pores du bois, puis teint et vernis. Il existe des peintures transparentes (ripolin acajou), qui peuvent servir à la fois pour teindre le bois et le vernir.

Enfin, et ceci particulièrement dans une salle de bains, un office, etc., on peut passer le bois à la peinture laque, qui donne une surface nette, brillante, et d'entretien facile.

Je fais tout
vous apprendra à faire tout par vous-même

COMMENT CONSTRUIRE UNE GLACIÈRE-SORBETIÈRE

Nous n'indiquerons pas de dimensions pour la glacière-sorbetière, dont nous donnons ici le modèle, car il est bien évident que chacun peut la construire à sa guise, et tout ce qui importe, c'est de donner le mode de construction.

La sorbetière se compose d'abord d'une caisse en bois. Il vaut mieux que le bois soit assez épais, et si les planches sont très exactement jointes, ou même assemblées à rainure et languette, on risquera moins les pertes de chaleur de l'intérieur vers l'extérieur par les fentes. On peut employer une simple caisse — que l'on aura soin, toutefois, de faire reposer sur des supports de bois destinés à l'écarter du sol ; ou bien on construira la caisse comme un petit coffre, avec quatre pieds et des traverses dans le bas, ce qui représente, évidemment, un travail de menuiserie beaucoup plus important.

La caisse se ferme par un couvercle articulé au moyen de deux ou trois charnières. Nous verrons la manière de s'y prendre pour que la fermeture soit étanche et qu'il n'y ait pas de perte de chaleur. Le couvercle sera plat, et fait de quelques planches réunies par des barres transversales. Il faut que les arêtes des côtés soient bien dressées, afin que le dessous du couvercle s'y appuie régulièrement. On prévoit un ou deux moraillons, pour maintenir le couvercle dans la position de fermeture.

Quand on a construit la caisse, on la double de feuilles de liège. On trouve, dans le commerce, des plaques de liège naturel ou de liège aggloméré qui permettent de faire un revêtement intérieur très régulier et qui empêche parfaitement les échanges de chaleur avec l'extérieur.

Le couvercle doit être doublé de la même manière que le reste du coffre. Cependant, pour qu'il puisse se fermer, il ne doit pas être doublé jusqu'au bord. On taillera la feuille de liège de manière à ce que ses dimensions correspondent exactement à celles du coffre prises en dedans du revêtement de liège.

On a ainsi achevé l'enveloppe extérieure de la sorbetière. Il faut la compléter. Le principe de refroidissement que nous avons adopté ici, consiste à employer trois seaux : le premier contient l'objet à refroidir plongeant dans la glace ; les deux autres, complètement pleins de glace, servent à maintenir la température très basse dans la chambre de la glacière. Ceux-ci sont plus profonds que le premier.

Les trois seaux sont eux-mêmes enfermés dans la chambre fraîche, constituée par une enveloppe en zinc soudé, percée à sa face supérieure de trois orifices dans lesquels les seaux s'emboîtent exactement. Les seaux présentent un rebord, replié vers l'extérieur, par lequel ils s'appuient sur l'enveloppe de métal. En outre, les deux seaux des extrémités s'appuient sur le fond de la chambre de zinc, où le seau du milieu est suspendu.

Il faut se rappeler que tout point de contact favorise les entrées de chaleur. Par conséquent, la chambre de zinc ne repose pas directement sur le fond de la sorbetière, où le contact serait très étendu. On fabrique un support, fait de quatre planches clouées les unes sur les autres, qui repose sur le fond de liège, et sur lequel s'appuiera l'enveloppe de zinc. Il va de soi qu'à l'intérieur de celle-ci la température sera très basse.

La chaleur ne pouvant guère pénétrer par en dessous, grâce aux précautions que l'on a prises, il faut aussi protéger les côtés et le dessus. Pour les côtés, on se contentera de laisser un espace vide de quelques centimètres, entre la boîte métallique et le liège. Si l'on craint que cette partie de métal ne vienne à basculer, ou à ne pas se placer d'aplomb, on n'a qu'à placer une petite cale en bois sur chaque face.

L'intervalle vide entre la boîte et les parois de liège n'est pas absolument nécessaire.

Enfin, pour protéger le dessus, on disposera, si possible, d'un coussin de plumes. En effet, ce qui tiendrait le plus chaud, est aussi ce qui empêche le plus les échanges de chaleur. Il ne faut pas oublier que, pour empêcher la glace de fondre, il faut prendre les mêmes précautions que pour empêcher un liquide bouillant de se refroidir. Le coussin constitue donc la protection idéale. Si on n'en a pas, on se contentera d'une couverture de laine, pliée en deux ou en quatre.

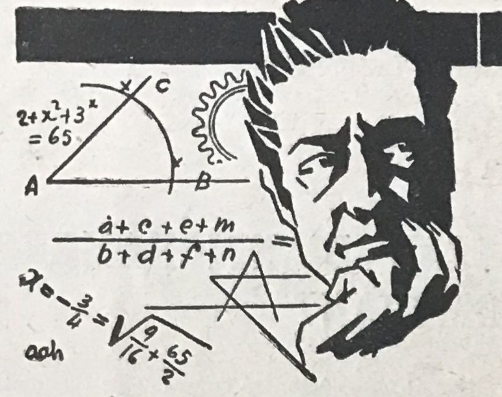
La glacière doit être placée dans un lieu obscur et frais, si possible. On a donc tout intérêt à peindre le bois de la caisse, pour qu'il ne pourrisse pas. On évitera les courants d'air, qui, par le renouvellement incessant de l'air autour de la caisse, accélèrent les échanges de chaleur.

On pourra ainsi préparer des glaces, et les conserver assez longtemps, à condition, évidemment, d'avoir de la glace à rafraîchir.

Remarquons, en passant, que, d'après ce que nous avons dit, le dispositif pourrait aussi bien servir à conserver des plats chauds, en remplaçant la glace des seaux par de l'eau aussi chaude que possible.

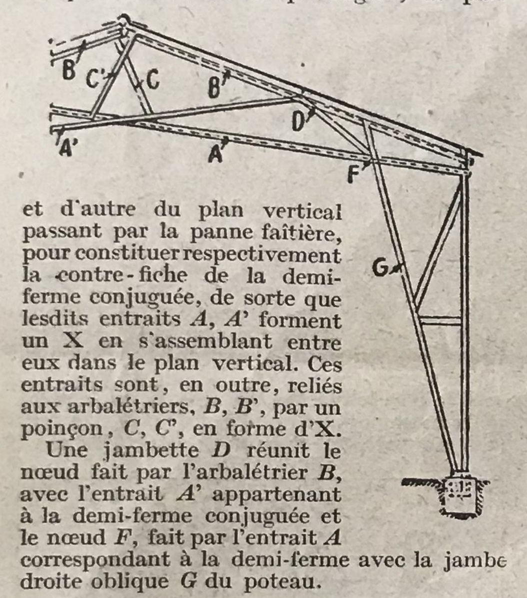
M. P.

LES BREVETS



Des charpentes métalliques pour hangars

Monsieur Remère a inventé des perfectionnements consistant essentiellement en ce que les entraits *A*, *A'* de chaque demi-ferme se prolongent, de part

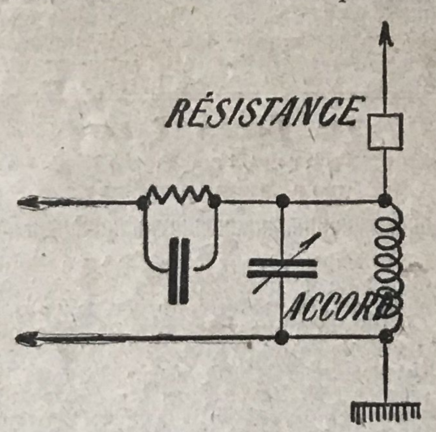


et d'autre du plan vertical passant par la panne faîtière, pour constituer respectivement la contre-fiche de la demi-ferme conjuguée, de sorte que lesdits entraits *A*, *A'* forment un X en s'assemblant entre eux dans le plan vertical. Ces entraits sont, en outre, reliés aux arbalétriers, *B*, *B'*, par un poinçon, *C*, *C'*, en forme d'X.

Une jambette *D* réunit le nœud fait par l'arbalétrier *B*, avec l'entrait *A'* appartenant à la demi-ferme conjuguée et le nœud *F*, fait par l'entrait *A* correspondant à la demi-ferme avec la jambe droite oblique *G* du poteau.

UN NOUVEAU MONTAGE DE LAMPE A RÉACTION

Une modification au montage de la lampe détectrice à réaction, décrite dans le brevet, est l'adjonction dans le circuit antenne-terre d'une résistance permanente



non inductive, dont la valeur n'excède pas 200 ohms.

Elle a pour effet d'éviter l'auto-oscillation pour un réglage du dispositif d'accord avec la variation du couplage de la bobine de réaction sur la bobine d'antenne.

Le Français a l'esprit ingénieux, lisez attentivement cette page et faites-en votre profit.

DES MÉTHODES ET DES DISPOSITIFS POUR LA REPRODUCTION DES IMAGES LUMINEUSES A DISTANCE

Cette invention de la Postal-Telegraph-Cable Company se rapporte aux systèmes de transmission et, en particulier, aux systèmes par lesquels on transmet les messages à une certaine distance à l'aide d'images lumineuses.

Jusqu'ici, on a inventé différents systèmes de transmission des images lumineuses. L'un d'eux, par exemple, emploie à la station réceptrice un dispositif reproducteur d'images composé d'un ensemble de points lumineux, chaque point correspondant à une portion déterminée de la surface de l'image à transmettre.

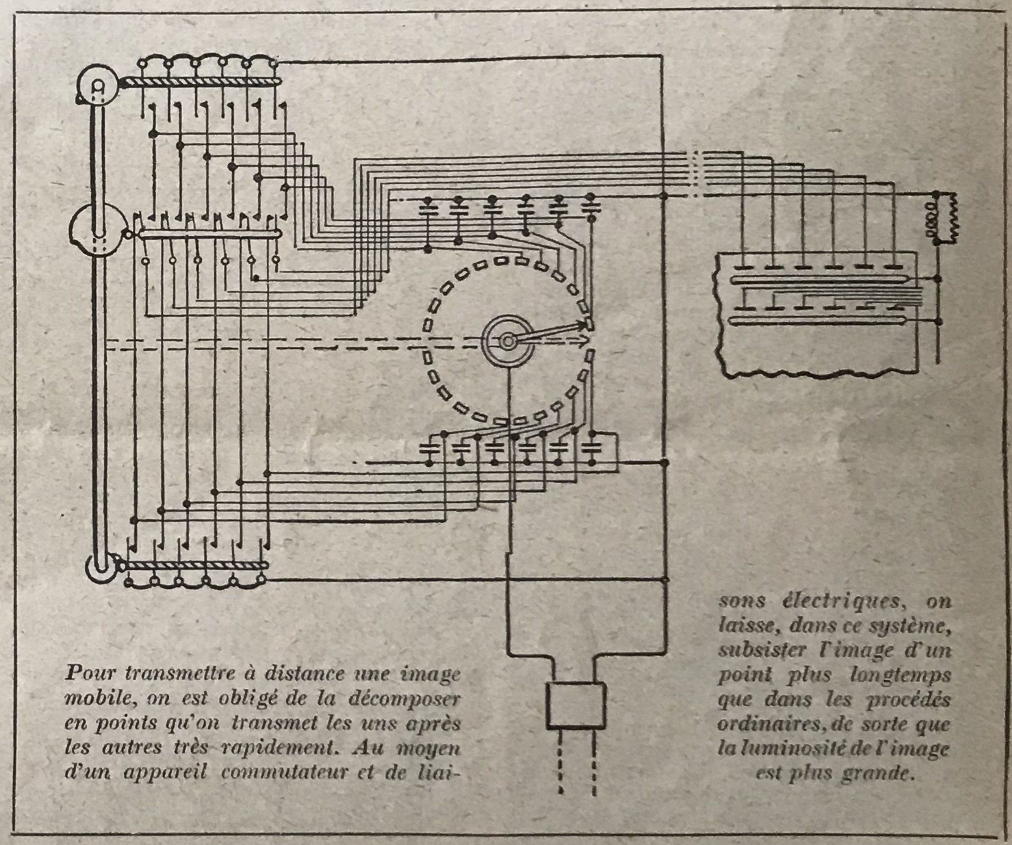
Un système d'un autre genre emploie un faisceau lumineux simple de section constante, qui est coupé par un élément analyseur, tel qu'un disque perforé suivant une spirale.

Dans tous les systèmes précédemment utilisés, les dispositifs de réception ou d'intégration de l'image présentent le grand inconvénient d'être forcément liés à la durée de la persistance des images sur la rétine humaine, c'est-à-dire qu'il faut décomposer l'image originale en un certain nombre minimum de points, que l'on reproduit les uns après les autres, au synchronisme. à l'appareil récepteur.

Il est donc évident que l'éclat de l'image qu'il est possible d'obtenir est réduit d'une manière appréciable par le nombre de points qu'il est possible de projeter par unité de temps. Si donc on considère que l'image entière doit être reproduite en moins d'un douzième de seconde et qu'on suppose que l'image soit divisée en 2.500 points lumineux, chaque point lumineux ne brille, à l'extrémité réceptrice, que pendant un trente-millième de seconde, environ.

Bien que l'on puisse augmenter l'éclat total de l'image en élevant le nombre d'intégrations totales par seconde, cette augmentation est notablement limitée par les vitesses que l'on peut atteindre en pratique et les problèmes connexes de synchronisation qui résultent de l'emploi des commutateurs rotatifs.

En conséquence, un des principaux objets de la présente invention est de rendre possible la reproduction d'une image en points séparés, dans laquelle l'éclat total sera plus grand que celui obtenu avec n'importe lequel des appareils employés jusqu'à présent.



Pour transmettre à distance une image mobile, on est obligé de la décomposer en points qu'on transmet les uns après les autres très rapidement. Au moyen d'un appareil commutateur et de liaisons électriques, on laisse, dans ce système, subsister l'image d'un point plus longtemps que dans les procédés ordinaires, de sorte que la luminosité de l'image est plus grande.

On obtient ce résultat en enregistrant les impulsions successivement transmises correspondant à chaque image complète dans un dispositif enregistreur convenable et en utilisant ces enregistrements pour reproduire l'image en entier. Ceci permet par conséquent de maintenir l'image entière sur le dispositif reproducteur visuel pendant un temps plus long qu'on ne l'a réalisé jusqu'à présent.

Une caractéristique de l'invention est de fournir, pour transmettre et reproduire des images lumineuses, un système dans lequel on analyse l'image à la station transmettrice point par point, et on la reproduit à la station réceptrice, en entier, sans tenir compte de l'analyse point par point.

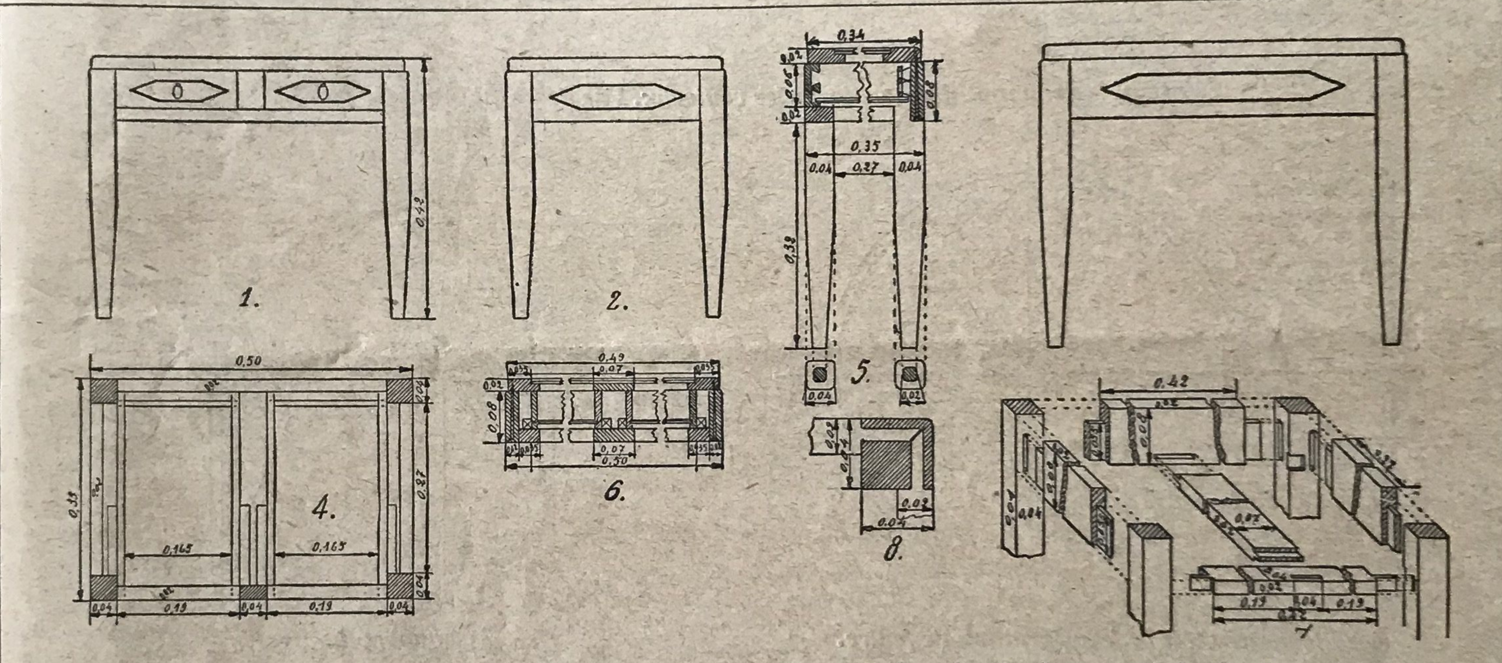
Une seconde caractéristique de l'invention se rapporte à une méthode de réception et de reproduction des impulsions représentant les images, grâce auxquelles on peut reproduire une image complète en même temps qu'on enregistre l'image suivante.

L'invention présente une autre caractéristique, relative aux moyens d'emmagasiner des impulsions électriques d'images avant pour reproduction visuelle.

Une autre caractéristique se rapporte à un dispositif reproducteur d'une nouvelle image, dispositif qui comprend un banc de lampes et un dispositif commutateur perfectionné destiné à commander la recomposition d'une image complète sur le dit banc.

LA MENUISERIE

LA CONSTRUCTION D'UNE TABLE POUR CHAMBRE D'ENFANT



1. *Vue de face;* 2. *Vue en bout;* 3. *Vue par derrière;* 4. *Coupe horizontale;* 5. *Coupe verticale devant et derrière;* 6. *Coupe verticale des bouts et des côtés de tiroirs;* 7. *Détails des assemblages;* 8. *Coupe horizontale des assemblages.*

Les dimensions de cette table sont : longueur, 0 m. 50 ; largeur, 0 m. 35 ; hauteur, 0 m. 42. Les pieds, de 0 m. 04 × 0 m. 04, sont mis à gaine sur les quatre faces (fig. 1, 2, 3, 5), ce qui les réduit à 0 m. 02 × 0 m. 02 en bas (fig. 5). Les angles sont arrondis jusqu'aux traverses, et l'angle extérieur est arrondi jusqu'en haut (fig. 4).

La construction en est très simple : toutes les traverses sont assemblées dans les pieds à tenons et mortaises, et, pour donner le plus de longueur possible aux tenons, la joue du côté du parement n'a que 0 m. 005 et celle du côté du contre-parement a 0 m. 008, laissant un tenon de 0 m. 007 d'épaisseur ; le bout des tenons est coupé d'onglet, pour remplir aussi exactement que possible les deux mortaises qui se rejoignent à l'intérieur des pieds (fig. 8). La traverse de derrière et celles des côtés affleurent le haut des pieds ; on fera à leurs tenons un épaulement de 0 m. 025 afin de faire une véritable mortaise dans les pieds (fig. 7) et non un enfourchement, ce qui manquerait de solidité.

La traverse de devant, de 0 m. 04 × 0 m. 02, est mise à plat, laissant au-dessus d'elle 0 m. 06 pour y placer les tiroirs et au-dessous affleurant le bas des traverses de côté (fig. 1, 2, 7). Les tiroirs glissent sur cette traverse, qui est divisée en deux sur la longueur par un petit montant de 0 m. 04 × 0 m. 02 (fig. 1 et 4) assemblé à tenon et mortaise dans la traverse (fig. 7) et aussi dans le cadre qui entoure le dessus.

Derrière ce montant, et assemblé dans la traverse de devant et dans le bas de celle de derrière, est le coulisseau du milieu, de 0 m. 07 × 0 m. 02 (fig. 4, 6, 7). Tous ces assemblages seront collés, aussi les tenons devront être justes dans les mortaises, sans forcer mais sans jeu.

Les assemblages préparés, on collera les traverses de côté dans les pieds, puis on ajustera le long et en bas de ces traverses les coulisseaux de 0 m. 035 × 0 m. 02, dont les bouts sont entaillés de 0 m. 005 dans les pieds (on voit cette entaille sur le pied de derrière, à droite, fig. 7). Ces coulisseaux sont collés sur les traverses (fig. 6).

On termine le montage de la table en collant les traverses de devant et de derrière et le coulisseau du milieu.

Le dessus est fait en bois contreplaqué de 0 m. 008 d'épaisseur collé en feuillures sur un encadrement de 0 m. 05 × 0 m. 02 ; la feuillure, de 0 m. 015 de largeur, laisse 0 m. 035 de bois apparent (fig. 5 et 6). Cet encadrement est assemblé d'onglet ; il a une traverse de 0 m. 07 × 0 m. 012 au milieu de sa longueur, sous le contreplaqué qui couvre les côtés des tiroirs (fig. 6).

Le dessus est vissé sur les traverses de la table, les têtes de vis mises en dessous (fig. 5 et 6) ; il est plus court et plus étroit que le bâti de 0 m. 01, ce qui donne à ce bâti une saillie de 0 m. 005 tout autour de la table ; cette saillie est arrondie, ainsi que l'angle supérieur du dessus (fig. 1, 2, 5, 6).

Les tiroirs sont assemblés à queues d'aronde. Ces queues sont recouvertes sur le devant, qui a 0 m. 19 × 0 m. 06 × 0 m. 02 ; les côtés et le derrière ont 0 m. 012 d'épaisseur et le fond 0 m. 008.

Ces tiroirs sont collés, ils sont ajustés avant de fixer le dessus pour pouvoir placer facilement les guides de chaque côté de ces tiroirs (fig. 4 et 6).

Nous rappellerons que, pour bien fonctionner, les tiroirs doivent être légèrement plus larges du derrière que du devant et, étant tirés, forcer un peu le long des guides ; cette disposition est indispensable pour permettre de refermer le tiroir en le poussant d'un bout ou de l'autre. Si le tiroir a du jeu, il se coince entre les guides.

Nous avons donné, dans la description de l'armoire-commode pour cette chambre d'enfant, les détails relatifs à la construction des tiroirs.

Le bois de cette table sera bien poli, puis peint ou laqué du même ton que le lit et l'armoire, avec filets ou ornements assortis.

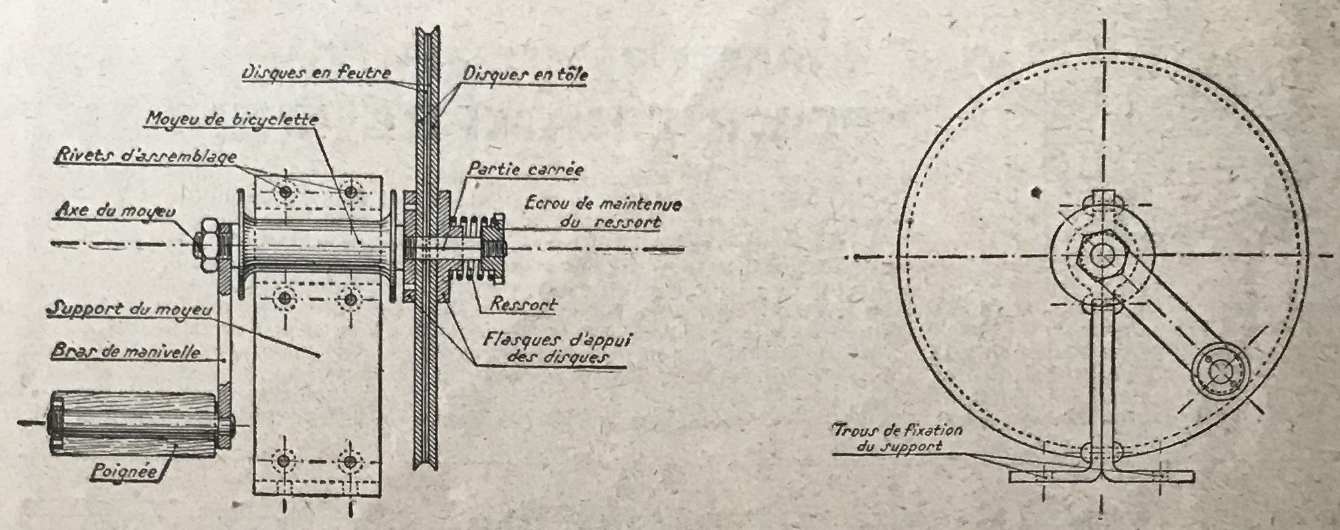
On peut faire la toilette, pour cette chambre d'enfant, semblable à la table, en en augmentant un peu les mesures. Cette toilette pourrait avoir environ 0 m. 65 de longueur, 0 m. 50 de largeur, 0 m. 50 à 0 m. 55 de hauteur, selon la taille de l'enfant. Les assemblages sont en tous points semblables à ceux de la table, mais le bois sera un peu plus fort. Les pieds seront de 0 m. 045 × 0 m. 045, et les traverses auront 0 m. 024 d'épaisseur ; elles pourront aussi être 1 ou 2 centimètres plus larges, ce qui donnera plus de hauteur aux tiroirs.

MATÉRIAUX NÉCESSAIRES

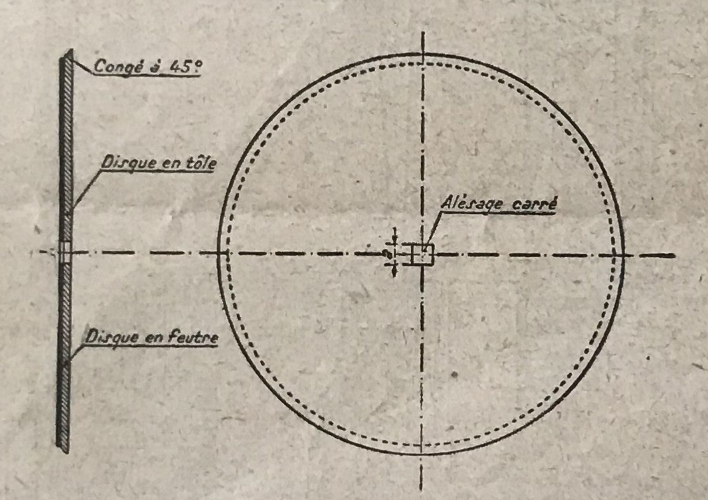
Pieds,	4	morceaux :	0,40 × 0,04 × 0,04 ;
Traverse de devant,	1	—	0,50 × 0,04 × 0,02 ;
Traverse de derrière,	1	—	0,50 × 0,08 × 0,02 ;
Traverse des bouts,	2	—	0,35 × 0,08 × 0,02 ;
Montant entre les tiroirs,	1	—	0,08 × 0,04 × 0,02 ;
Coulisseaux des côtés,	2	—	0,28 × 0,035 × 0,02 ;
Coulisseaux du milieu,	1	—	0,30 × 0,07 × 0,02 ;
Cadre du dessus,	2	—	0,50 × 0,05 × 0,02 ;
—	2	—	0,35 × 0,05 × 0,02 ;
Traverse milieu du dessus,	1	—	0,33 × 0,07 × 0,012 ;
Dessus, contreplaqué,	1	—	0,42 × 0,27 × 0,008 ;
Têtes des tiroirs,	2	—	0,19 × 0,06 × 0,02 ;
Côtés des tiroirs,	4	—	0,32 × 0,06 × 0,012 ;
Derrières des tiroirs,	2	—	0,19 × 0,045 × 0,012 ;
Fonds des tiroirs contreplaqué,	2	—	0,30 × 0,18 × 0,008 ;
Guides des tiroirs.	4	—	0,14 × 0,015 × 0,015.

L. CORNEILLE.

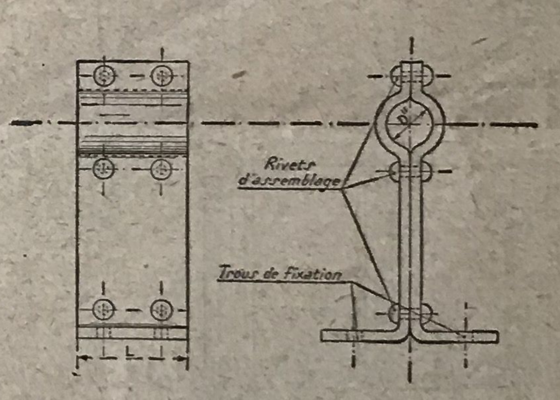
PLAN ET DÉTAILS DE LA MACHINE A NETTOYER LES COUTEAUX



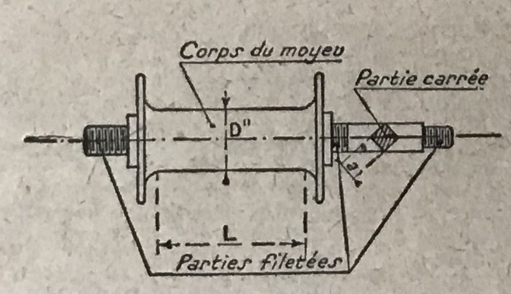
Ensemble de la machine à nettoyer les couteaux. Vue de profil et vue de face.



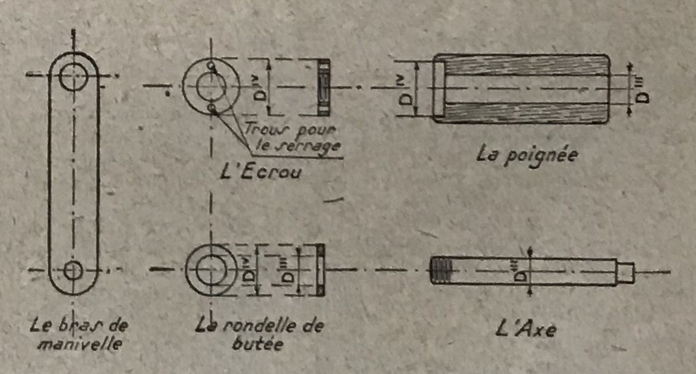
Les disques en tôle et leur garniture de feutre.



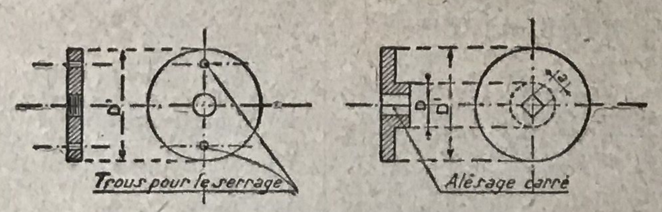
Le support du moyeu.



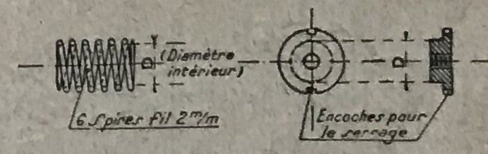
Le moyeu et son axe.



Les pièces qui constituent la manivelle.

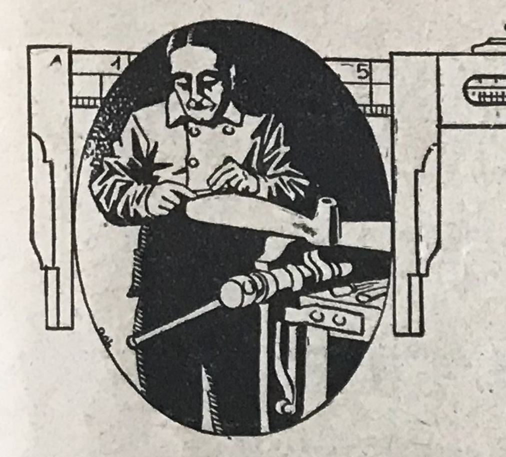


Les flasques d'appui des disques.



Le ressort et son écrou de maintenue.

Voici les croquis qui illustrent le texte ci-contre. On peut donc voir nettement qu'un moyeu de bicyclette hors d'usage, quelques pièces relativement faciles à exécuter, des vis, permettront de construire un appareil ménager des plus utiles et des plus pratiques.



LE TRAVAIL DES MÉTAUX

UNE MACHINE A NETTOYER LES COUTEAUX

Les travaux ménagers sont si absorbants qu'on doit chercher, par tous les moyens possibles, à les faciliter, en employant, notamment, des machines d'un usage commode, qui permettent d'obtenir, en un temps plus réduit, un travail aussi parfait que celui réalisé par les moyens ordinaires.

Le nettoyage des couteaux n'est sans doute pas une opération pénible, mais il n'en demande pas moins un temps assez long et constitue, pour tout dire, un labeur fastidieux. Pour le simplifier et l'abréger, rien n'est plus facile que de construire, à peu de frais, une machine qui remplace avantageusement le matériel usuel pour le nettoyage des couteaux.

Un bref coup d'œil au dessin représentant l'ensemble de cette machine, montre qu'on a réalisé son montage sur roulement à billes. Cela peut paraître un luxe superflu, mais il suffit de préciser que les roulements en question sont simplement empruntés à un vieux moyeu de bicyclette, pour qu'on s'explique ce choix, en réalité des plus économiques.

Pour construire la machine à nettoyer les couteaux, il n'est pas besoin d'un important matériel ni d'un outillage considérable. L'amateur qui aime son violon d'Ingres a toujours à sa disposition les instruments nécessaires; à plus forte raison, l'artisan ou le professionnel.

La machine se compose d'un support qui maintient le moyeu de bicyclette devenu impropre à l'équipement de cette dernière. A l'une des extrémités de l'axe de la machine se trouve une manivelle; à l'autre extrémité, un assemblage élastique formé de deux disques rapprochés par la poussée d'un ressort : cet ensemble constitue la partie active de la machine.

Le support de l'axe.

Le support est réalisé sous la forme d'une sorte de collier ayant un diamètre intérieur légèrement inférieur à celui du corps du moyeu. Ce dernier est maintenu par simple rapprochement des deux parties du collier ; rapprochement opéré à l'aide de six rivets qui donnent à l'ensemble une grande robustesse. Le support, constitué par deux morceaux de fer plat de 3 à 4 millimètres d'épaisseur, juxtaposés et coudés en équerre à la base, est fixé par quatre vis sur un socle en bois, assez épais et assez large, qui lui assure une assise convenable.

Le moyeu de bicyclette fait, en quelque sorte, partie du support. Il est bon de le choisir à corps cylindrique de manière que son serrage dans le collier du support soit facile et donne à l'ensemble une solidité suffisante. Il faut, bien entendu, se garder d'effectuer, grâce aux rivets, un serrage trop énergique qui déformerait le moyeu et empêcherait les roulements de fonctionner normalement.

L'axe que comportent habituellement les moyeux de bicyclette pourra difficilement être utilisé tel quel sur la machine à nettoyer les couteaux : il est, en général, trop court. On sera, presque toujours, amené à le remplacer par un axe de même diamètre, mais plus long. Cet axe se terminera, à son extrémité portant la manivelle, par une partie filetée de longueur suffisante pour permettre de pincer le bras de manivelle entre le chemin de roulement et un écrou. A son autre extrémité, on exécutera un carré inscrit dans le cercle formé par une section de l'axe. Enfin, ce carré sera prolongé par une partie filetée à un diamètre inférieur à celui de l'axe ; cette partie est destinée à recevoir un écrou spécial.

Bien entendu, tous les filetages, sauf celui situé à l'extrémité du carré, devront être exécutés au pas des cônes de roulement que comporte le moyeu.

La manivelle.

Elle se compose de trois parties principales : le bras, l'axe et la poignée.

Le *bras* est pris dans un morceau de fer plat de 2 à 3 millimètres d'épaisseur. Il est arrondi à ses deux extrémités et percé de deux trous destinés, l'un au passage de l'axe de la machine, l'autre à recevoir l'axe de la poignée de manivelle.

Cet *axe* est cylindrique, fileté à l'une de ses extrémités et décolleté à l'autre de façon à pouvoir être rivé dans le trou prévu dans le bras de manivelle. Il porte, en sa partie filetée un écrou dans lequel on a prévu deux trous permettant de le serrer. Enfin, une rondelle d'écartement est également enfilée sur l'axe.

La *poignée* est exécutée au tour, dans un mandrin de bois dur (hêtre, noyer, etc.). Un chambrage destiné à dissimuler l'écrou qui la maintient sur son axe est prévu à l'une de ses extrémités et elle est percée sur toute sa longueur d'un trou où vient s'engager l'axe. Après polissage sur le tour, la poignée sera soigneusement vernie.

Les disques et leur montage.

La partie active de la machine à nettoyer les couteaux est constituée, avons-nous dit, par deux disques rapprochés par un ressort.

Ces disques, qui sont identiques, sont exécutés dans de la tôle d'acier de 2 à 3 millimètres d'épaisseur. Leur diamètre peut atteindre 12 à 13 centimètres. Au centre est percé un trou carré permettant de les embrocher sur la partie carrée prévue sur l'axe de la machine. Enfin, sur toute leur périphérie, les disques sont chanfreinés à 45° ; ce chanfrein a pour but de rendre plus facile l'introduction de la lame du couteau entre les disques.

Ceux-ci, s'ils étaient directement en contact par leurs faces métalliques, constitueraient une bien mauvaise machine à polir.

Du côté où est exécuté le chanfrein, on colle solidement, sur chacun des disques d'acier, un disque de feutre de bonne qualité, de 1 à 2 millimètres d'épaisseur. On obtient ainsi un matelas spongieux et doué d'une certaine élasticité ; nous verrons tout à l'heure que ces points ont leur importance.

Pour assurer une bonne assise des disques, et, en quelque sorte, leur guidage, on monte sur la partie filetée de l'axe de la machine, un épaulement de diamètre assez grand (30 à 35 millimètres), qui présente, en outre, l'avantage de servir de contre-écrou au cône de roulement situé de ce côté. Pour opérer le serrage de l'épaulement, on ménage deux trous dans sa masse ou deux encoches à sa périphérie.

Un autre épaulement, conçu également dans le but de guider les disques, vient s'embrocher sur la partie cassée de l'axe. A cet effet, en son centre, est ménagé un trou carré. Cet épaulement est décolleté, en outre, pour servir de support à un ressort destiné à rapprocher les deux disques. Ce ressort, très doux, ne comporte que six spires de fil d'acier de 2 millimètres de diamètre.

Enfin, pour maintenir le ressort à l'extrémité de l'axe de la machine, on prévoit un écrou spécial, décolleté au diamètre intérieur du ressort et vissé sur l'axe jusqu'à venir porter sur sa partie canée. Deux encoches exécutées à la périphérie de l'écrou permettent d'effectuer son serrage.

Emploi de la machine

Pour utiliser la machine à nettoyer les couteaux, il suffit d'introduire entre les disques de feutre, préalablement écartés, une petite quantité de potée d'émeri, très fine, mélangée à de l'eau, de manière à former une pâte épaisse qu'on étend sur toute la surface des disques. Bientôt, le feutre s'imprègne de matière abrasive et il n'est besoin de la renouveler que rarement.

Pour opérer le nettoyage des lames, on fait tourner la machine à l'aide de la manivelle et on glisse la lame entre les disques de feutre. Grâce à la poussée du ressort, les disques d'acier exercent une pression sur la lame, qui est rapidement rendue brillante par le frottement au contact des grains d'émeri. On peut régler au mieux la force du ressort, de manière que la pression ne soit pas exagérée : il suffit de raccourcir le ressort dans la proportion désirée.

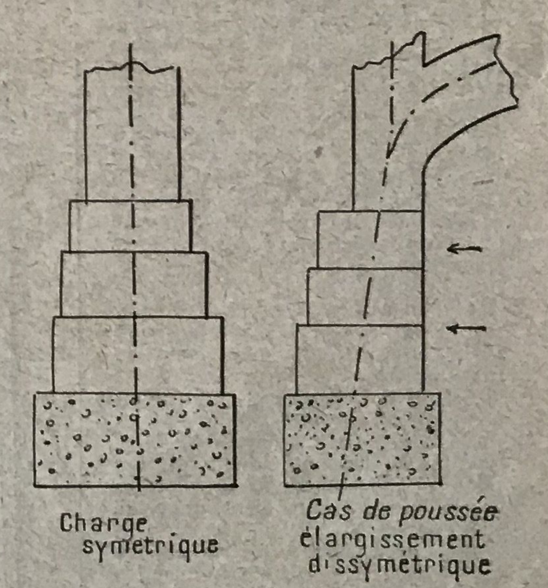
Cette machine, de constitution très simple, est d'un usage pratique et économique.

Ch. C.

QUELQUES BONS CONSEILS
pour l'établissement des fondations

(Suite de la page 118.)

Pour établir la rigole de fondation, on a fait des fouilles de fondation obliques, suivant la pente naturelle d'éboulement des terres, en général. Quand l'établissement des fondations



est achevé, on a donc un espace vide à remplir, et on se servira, pour cela, de graviers et de cailloux, bien pilonnés, par-dessus lesquels on mettra encore de la terre, également damée avec soin. De la sorte, l'eau de pluie s'infiltrera rapidement dans le sol, entre les cailloux, et ne maintiendra contre les murs de base de la maison qu'un minimum d'humidité.

André Falcoz, *Ing. E. C. P.*



L'ARTISANAT A TRAVERS LES AGES

CHEZ LES CLOUTIERS

Rentraient, d'une façon générale, dans les attributions des cloutiers, *les petits ouvrages en fer que l'on peut faire avec le marteau et l'enclume, sans avoir besoin de lime, ni d'étau.*

Peu d'outillage chez les cloutiers, à côté de l'indispensable forge et de ses accessoires habituels (cure-feu, tisonnier, tenailles diverses, pinces), et cependant, production d'une variété considérable de clous, et même d'autres menus objets.

Pour faire un clou, disent les anciens traités d'arts et métiers, on prend une *verge* de fer plus ou moins longue, on la chauffe par un bout, à la forge et, quand elle est rouge, on l'*amorce*, c'est-à-dire qu'on forme la *lame* du clou sur l'enclume, avec un marteau. Puis on coupe, à longueur voulue, sur un morceau d'acier tranchant appelé *ciseau;* on introduit la lame dans la *clouyère* (ou cloutière) par le bout pointu, et enfin, on forme la tête à coups de marteau. Voilà tout le secret de fabrication des clous sortant de l'atelier des cloutiers, dits : *cloutiers grossiers.*

Tout l'outillage est placé sur un billot (fig. 2) ; on y voit : le *pied d'étape*, sorte de tas ou enclume en fer, mais dont la tête doit être acérée et trempée ; la *place*, coin émoussé dont la partie supérieure aplatie est un peu inclinée ; la *clouyère*, barre de fer qui s'enfonce, d'un bout, à forcement, dans le pied d'étape et, de l'autre bout, repose sur la place ; la clouyère est percée d'un trou dans lequel on fait entrer le bout de la *verge*, transformé en *lame*, qui doit former le clou, et permettre de façonner la tête au marteau. Les clouyères doivent être appropriées au genre de clous à produire. C'est ainsi que, pour les clous de petites dimensions, elle est munie, au-dessous, d'un petit ressort lame qui permet de rejeter rapidement au dehors le clou confectionné. Cette clouyère avec ressort est utilisée pour les clous appelés *broquettes*, qui sont destinés aux tapissiers et aux selliers.

Les clous à *couvreurs* et à *lattes*, à tête plate, étaient appelés *clous à bouche*, parce que les ouvriers qui les employaient en garnissaient leur bouche pour les avoir plus à portée en travaillant ; ils servaient à fixer les ardoises ou les lattes sur de vieux bois.

Les clous à *parquet*, fournis aux menuisiers, avaient la tête large et plate ; cette tête devait pénétrer dans le parquet et s'y perdre.

Les clous à *souliers*, il y en avait à *caboche* et à *pointe de diamant*; les uns et les autres fort lourds ; ceux à pointe de diamant étaient réservés pour les porteurs de chaises et les crocheteurs qui marchaient sans cesse sur le pavé.

Les clous pour *serruriers* étaient très variés; ils servaient à fixer les ouvrages de ces artisans (serrures, fiches, paumelles); la plupart étaient à *pointe de diamant* ; d'autres à tête arrondie au moyen d'une étampe.

Parmi les autres variétés de clous figuraient ceux à soufflet, pour fixer le cuir des soufflets de forge sur le bois ; à *river*, dont l'extrémité n'était point aiguë ; *à cheval*, pour ferrer, soit ordinaires, soit à glace ; *à bande*, pour fixer les cercles de fer sur les roues des carrosses ; (ceux destinés aux cercles des roues de charrettes étaient dénommés *à tête rabattue*) ; à *bardeau*, destinés aux selliers, bahutiers, menuisiers ; à *tête de champignon*, employés pour gros ouvrages par les charpentiers ; on en voyait beaucoup ornant les portes cochères, dont la tête avait des formes artistiques...



UN CLOUTIER AU TRAVAIL

La dextérité des cloutiers était si grande que, pour loger deux clous, une seule chauffe suffisait.

La fabrication s'étendait aussi aux *pitons, crampons, clous à crochet* (où l'on voyait les formes *bec de canne, bec de pigeon, pour ciel de lit*...) et aux *pattes diverses.*

Comme tous les anciens artisans, les cloutiers grossiers eurent des discussions avec leurs voisins ; ils voulurent ajouter à leur commerce, celui de la vente du charbon ; on le leur interdit ; leurs achats devaient se borner à la quantité de combustible nécessaire pour leur industrie. Ils essayèrent aussi de la vente des vieux fers ; autre défense. En revanche, ils pouvaient fabriquer des gourmettes de chevaux, des boucles de dossiers, des chaînettes d'avaloire, des anneaux, les pièces de fer entrant dans les harnais de labour, etc.

Il existait des cloutiers dans la plupart des villes de France, mais certaines villes ou régions jouissaient d'une renommée particulière. La meilleure *broquette* venait du Forez. Pour les gros clous, les plus appréciés étaient ceux de Saint-Dizier; puis venaient ceux des environs de Troyes, de Normandie, d'Anjou. Il n'y avait guère que Charleville qui fabriquait des assortiments complets de clouterie ; la basse Normandie, particulièrement Tinchebray, près Falaise, en fournissait presqu'autant que Charleville. La broquette de Champagne était très appréciée (moins, cependant, que celle de Charleville et du Forez).

A Paris, on fabriquait toutes sortes de clous, sauf la broquette.

Chaque maître cloutier ne pouvait avoir que deux apprentis; la durée de l'apprentissage était de cinq années, suivies de deux années de service chez les maîtres avant de pouvoir aspirer à la maîtrise.

Les compagnons ayant fait leur apprentissage en province ne pouvaient être reçus maîtres à Paris, s'ils n'y avaient exercé le métier pendant trois ans au moins.

Dans tous les cas, tout aspirant à la maîtrise ne pouvait être dispensé de la production du chef-d'œuvre.

Le patron de la corporation était saint Cloud. Une confrérie avait été établie sous Philippe de Valois, en 1339, à Saint-Jacques de la Boucherie, à Paris. La fête était célébrée le septième jour de septembre.

E. Hair.



LES OUTILS DES CLOUTIERS

1. *Pied d'étape, place, clouyère, lame engagée dans la clouyère, verge non encore séparée entièrement de la lame ;* 2. *Billot garni ;* 3. *Fichenards ;* 4. *Cheville tête diamant ;* 5. *Clou à soulier ;* 6. *Clou à cheval ;* 7. *Piton ;* 8. *Crampon ;* 9. *Bec de cane ;* 10. *Bec de pigeon ;* 11. *Clou à crochet ;* 12. *Pour ciel de lit ;* 13. *Patte courte ;* 14. *Patte longue.*

Vous trouverez, dans le prochain numéro de Je fais tout, des conseils et des formules qui vous permettront de peindre vos

PLANCHERS et CARRELAGES

Choisissez votre Prime !

Les Primes offertes à nos lecteurs

Dans le but de ***permettre à nos lecteurs de ne pas attendre trop longtemps pour profiter des primes que nous leur offrons,*** à partir de cette semaine, chacun de nos numéros contiendra un bon d'une valeur de ***un franc,*** que nos lecteurs assidus pourront utiliser de la façon suivante, pour se procurer l'une des primes au choix, ou bien :



prendre le tour de tête suivant la ligne pointillée

1° ***un béret basque,*** coiffure idéale pour le travail manuel et aujourd'hui très à la mode, qui est d'une valeur de ***18 francs,*** au prix exceptionnel de ***16 francs;*** ils nous enverront : ***10 francs*** en argent, et ***6 bons*** de ***un franc,*** détachés dans ***6 numéros successifs*** de ***Je fais tout;***

Ou bien :

2° ***une trousse de vitrier,*** comprenant un marteau de vitrier (valant à lui seul ***12 francs***), un couteau à mastiquer, un couteau à démastiquer, un coupe-



verre, qui est d'une valeur totale de ***35 francs,*** au prix exceptionnel de ***30 francs;*** nos lecteurs enverront ***20 francs*** en argent, et ***10 bons*** de ***un franc,*** détachés dans ***10 numéros successifs*** de ***Je fais tout;***

Ou bien

3° ***un fer à souder électrique,*** comprenant deux pannes amovibles, deux mètres de cordon souple, une prise de courant (en un écrin solide à séparation), le tout, d'une valeur commerciale de ***50 francs,*** au prix exceptionnel de ***40 francs,*** nos lecteurs enverront ***30 francs*** en espèces, et ***10 francs*** en ***bons de un franc;***

Ou bien :

4° ***Un bon de réduction*** de ***10 francs*** valable sur un achat de ***50 francs*** de marchandises à leur choix, effectué à la Quincaillerie Centrale, 34, rue des Martyrs, à Paris (IXe), ce qui leur permet d'avoir cinquante francs de marchandises pour quarante francs seulement, nos lecteurs n'auront qu'à nous envoyer ***10 bons de un franc,*** détachés dans ***10 numéros successifs*** de ***Je fais tout.***

Mais, comme nous voulons récompenser nos lecteurs fidèles de leur assiduité à nous lire chaque semaine, il est indispensable que les bons qu'ils nous enverront se suivent. Chacun de ces bons portera le numéro du journal dans lequel il se trouve.

Nos abonnés pourront remplacer ces bons par autant de bandes de ***Je fais tout.*** Ils n'auront qu'à couper soigneusement la bande d'expédition de ***Je fais tout*** quand leur revue leur parviendra et à nous renvoyer ces bandes en place de bons.

En réciprocité de ce que nous faisons pour vous, faites connaître ***Je fais tout*** à vos amis. Vous rendrez ainsi service à ceux-ci, en même temps que vous nous aiderez dans notre œuvre de vulgarisation.

N.-B. — Nos bons détachables sont placés en deuxième rage, de telle façon qu'ils peuvent être découpés sans nuire à la reliure de la revue.

Les bons de 50 centimes donnés jusqu'à présent, seront acceptés comme ayant respectivement une valeur de un franc.

Je fais tout

organise un

GRAND CONCOURS

entre ses lecteurs

doté d'un Premier Prix de

500 francs en espèces

2e prix .. .. .. UNE MÉNAGÈRE COUTEAUX (valeur 300 francs).

3e prix .. .. .. UN SERVICE A DESSERT PORCELAINE (valeur 250 francs).

4e prix .. .. .. UNE MALLETTE porte-habit (valeur 200 francs).

5e et 6e prix .. JUMELLES (valeur 100 francs l'une).

7,8,9,10^e^ prix UNE MONTRE HOMME (valeur 50 francs).

11 à 20e prix. PENDULETTES (valeur 40 francs l'une).

21 à 30e prix. RASOIRS *Durham* (valeur 22 francs).

31e à 40e prix. COUTEAUX corne, 6 pièces (valeur 20 francs).

soit au total, **2.500 francs** de prix

Sujet du concours :

UNE FERMETURE A SECRET

en bois ou en métal

Pour prendre part à ce concours, il faudra envoyer à la revue JE FAIS TOUT, 13, rue d'Enghien, un dessin, un modèle réduit ou la fermeture elle-même avec une description.

Pour répondre à la demande de nombreux lecteurs, nous reportons la clôture de notre Grand Concours au 15 Août, DERNIER DÉLAI, des réponses nous étant déjà parvenues. Il ne sera pas fait d'exception pour nos lecteurs de l'étranger.

Chaque concurrent enverra la solution trouvée, sous la forme indiquée, accompagnée des 8 BONS DE CONCOURS se suivant, dont le cinquième paraît dans ce numéro, et portant, sur l'enveloppe, la mention CONCOURS.

Le classement, établi par un jury d'ingénieurs, sera définitif et sans appel.

Les concurrents, du fait de leur participation, sont considérés accepter ce règlement.

Pour y prendre part, des connaissances spéciales sont superflues, et tous les lecteurs de JE FAIS TOUT pourront concourir. Seules, leur ingéniosité et leurs facultés inventives seront mises à contribution.

Quelques attestations entre mille autres :

M. J. Bernard, a Arles :

... « Par la présente, je tiens à vous faire savoir que je suis ravi d'avoir connu votre revue *Je fais tout* et je viens vous féliciter de tous les conseils qui paraissent dans cette revue, qui est très pratique pour l'artisan, comme pour le bricoleur »...

N., lecteur de Saint-Maur :

... « Lecteur assidu de votre journal depuis quelque temps, je viens vous féliciter des bons conseils que vous mettez à la portée de tous, du bricoleur comme de l'artisan, et soyez sûr que je m'efforcerai toujours d'être un bon propagateur de votre journal »...

Perraud, a Valence

... « Lecteur du journal *Je fais tout*, trouvant des articles qui m'intéressent beaucoup, souvent »...

E. M., a Suresnes :

... « Je m'intéresse à votre revue depuis son premier numéro et j'y ai trouvé pas mal de choses dont j'ai profité »...

Gaye, a Ivry :

... « Etant un fervent lecteur de *Je fais tout*, j'ai eu le plaisir de constater l'intérêt de tous les sujets que vous traitez, et reconnais bien sincèrement la compétence avec laquelle ils sont expliqués. Je dois complimenter *Je fais tout* sur la clarté des plans et croquis qui y sont soumis, ainsi que leur facilité de compréhension »...

Dudoy, a Bièvres :

... « J'ai suivi vos conseils pour la fabrication d'un studio-bibliothèque que j'ai, du reste, réussi à merveille »...

On **demande** des spécialistes

Des centaines de situations d'avenir sont actuellement sans titulaires dans

L'AVIATION
L'AUTOMOBILE
L'ÉLECTRICITÉ
LE BÉTON ARMÉ
LE CHAUFFAGE CENTRAL

cinq branches fondamentales de l'activité humaine

L'Institut Moderne Polytechnique

a créé cinq écoles *spécialisées*, dans le but de former les techniciens d'*élite* qui *manquent*. Voulez-vous savoir comment vous pouvez, *à bref délai, sans quitter vos occupations*, obtenir un diplôme de

MONTEUR, DESSINATEUR ou INGÉNIEUR SPÉCIALISÉ

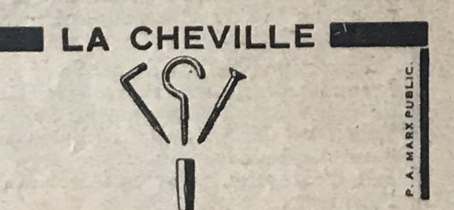
Demandez à l'I. M. P., 38, rue Hallé, à Paris, la brochure qui vous intéresse, parmi celles ci-après : elle vous sera envoyée *gratis et sans engagement de votre part.*

Brochures : I. N. E., Électricité; E. S. Au., Automobile; E. S. A., Aviation; E. S. C. C., Chauffage central; E. S. B. A., Béton armé.



DEMANDEZ LE SUPERBE
ALBUM NOUVEAUTÉS 1930
plus de 600 échantillons de tous genres
ENVOI FRANCO SUR DEMANDE
PEINTURE à l'huile de lin pure 5f75 lek°
12, Avenue Pasteur, Paris-15e

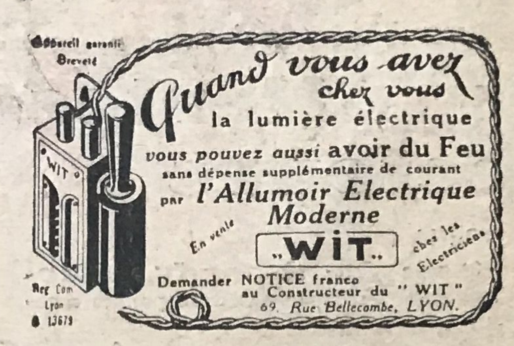
LA CHEVILLE



LE TENAX
EN LAITON

LA CHEVILLE SÉRIEUSE QUI NE POURRIT PAS, NE SE MACHE PAS, NE CÈDE JAMAIS.
LA SEULE QUI RÉELLEMENT FASSE EXPANSION ET DONNE LE MAXIMUM DE RÉSISTANCE.
PERMET DE FIXER RAPIDEMENT AU MARTEAU, VIS A BOIS & A MÉTAUX, PITONS, CROCHETS & CLOUS DANS LE PLATRE, LA BRIQUE, LA PIERRE, ETC...
UN ENFANT LA POSERAIT
REMISE SUPPLÉMENTAIRE 10 % POUR LES RÉGIONS SINISTRÉES
6, RUE DU Mt-THABOR, PARIS
TÉL.: GUT. 53-96

BREVETÉ S. G. D. G. — MODÈLES SPÉCIAUX POUR BOIS — P. A. MARX PUBLIC.



Quand vous avez chez vous la lumière électrique
vous pouvez aussi avoir du Feu
sans dépense supplémentaire de courant
par *l'Allumoir Electrique Moderne*
En vente „WIT„ chez les Electriciens
Demander NOTICE franco au Constructeur du " WIT "
69, Rue Bellecombe, LYON.

LA TROUSSE A SOUDER ÉLECTRIQUE

INDISPENSABLE A TOUS comprenant dans un écrin : 1 fer électrique à souder, très faible consommation. — 2 pannes amovibles, l'une forte et l'autre forme crayon permettant toutes soudures. — Deux mètres de cordon souple. — Une prise de courant. — Deux baguettes soudure décapante sans acide.

Prix incroyable : 48 fr. la trousse complète.
Franco contre mandat de 50 fr.

Établissements R. E. G.
7, Rue du Commandant-Lamy — Paris-XIe

UNE RÉVÉLATION
en
T. S. F.

La Brochure de *Charles ENER*
vous révèle la plus récente découverte et vous explique la façon de monter soi-même pour quelques francs un dispositif vous permettant de **recevoir chez vous la T. S. F.**

SANS POSTE, SANS LAMPES
SANS ACCUS, SANS PILES

Prix de la brochure : 6 fr. Envoi franco contre mandat : 7 fr. Contre remboursement : 8 fr.
par
DAVID, inventions nouvelles, 43, r. Beaubourg
PARIS

N'oubliez pas de mentionner, en écrivant aux annonciers : " JE FAIS TOUT ".



Si vous n'employez pas déjà la cheville RAWL essayez-la, vous regretterez de ne pas l'avoir connue plus tôt !........

La cheville RAWL vous permet, à l'aide d'une vis à bois ordinaire, toute fixation dans plâtre, brique, pierre, ciment, métal, marbre, faïence, etc..., c'est facile, propre, rapide, solide.

Les professionnels des installations, dans tous matériaux l'emploient pour les résultats étonnants qu'elle donne et l'économie de temps et de main-d'œuvre qu'elle fait réaliser.

Tout ménage en a cent emplois.

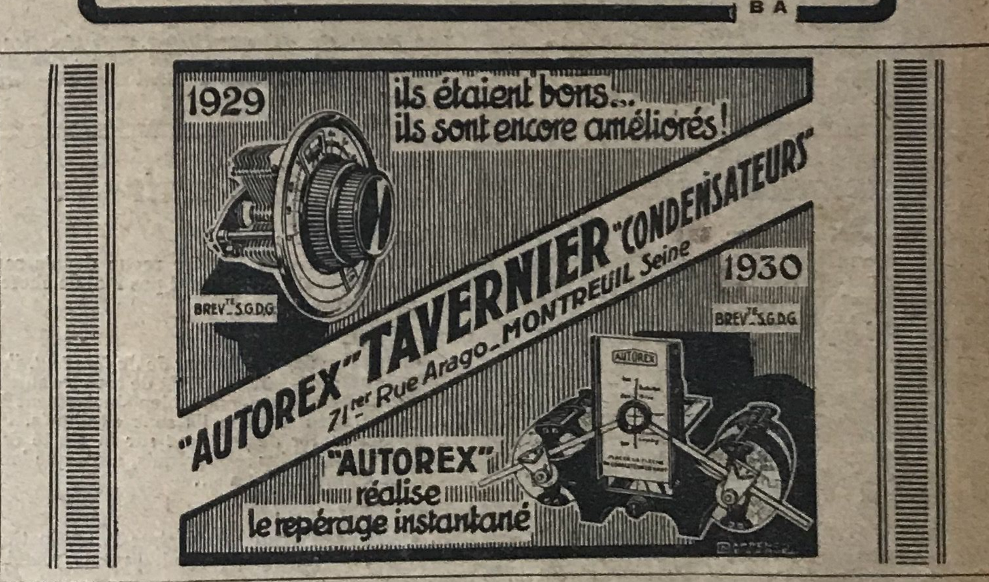
CHEVILLE RAWL
EN FIBRE

chez tous les quincailliers, Grands Magasins, Marchands de Fournitures pour l'Electricité, ou CHEVILLE RAWL, 35, rue Boissy-d'Anglas, PARIS



Peintures préparées
à l'Huile de Lin
Postal 5 Kilos Franco Gare — 33 f.
– do – 10 Kilos – do — — 65 f.
– do – 20 Kilos – do — avec un pinceau 126 f.
ETABts BESSA
34 Rue de la Clef PARIS VI





Paris. — Hémery, impr.-gérant, 18, rue d'Enghien.